ST

MAART/APRIL 1990
nummer 24

PRIJS F 6,95 / BFR 143

ONAFHANKELIJK TIJDSCHRIFT VAN EN VOOR GEBRUIKERS VAN ATARI ST COMPUTERS

ST 24 - voor ATARI ST COMPUTERS

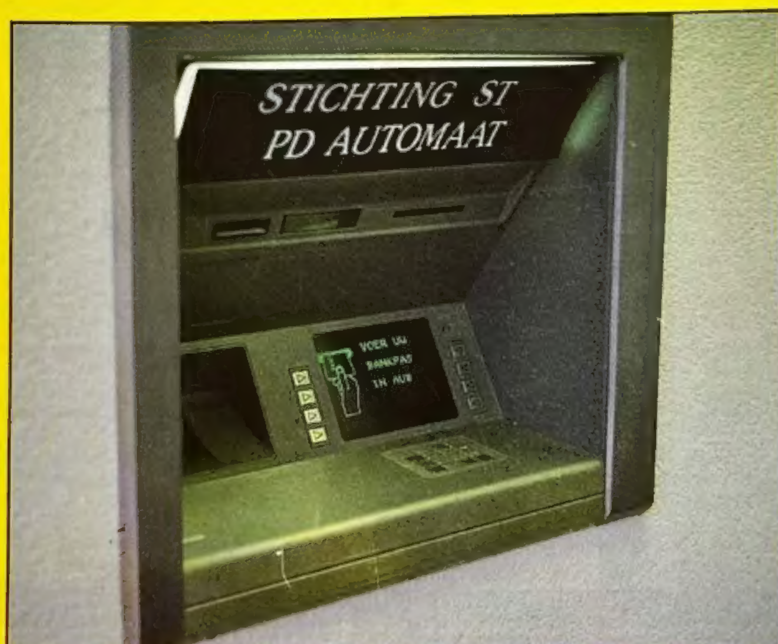


STE: het gebruik van de nieuwe mogelijkheden.

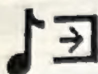
Enquete

Dubbel-TOS in Mega ST

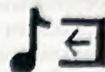
Primeur: PD-automaat



ISSN 0923-2214



MIDI IN - MIDI OUT



In deze aflevering van de Midi-in Midi-out rubriek dit keer weinig nieuwe software. Van Dr.T ontvingen we Hitman. C-Lab heeft een update uitgebracht van X-alyzer. De laatste tijd is er nogal wat public domain Midi-software uitgekomen. We hebben een selectie gemaakt. Voorts hebben we ter gelegenheid van het beschikbaar komen van TOS 1.4 diverse MIDI-softwarepakketten getest met het nieuwe operating systeem.

Dr.T - Hitman

Hitman is het nieuwste programma uit de stal van Dr.T. Het programma is geschikt om SMPTE-events te editen en derhalve bruikbaar voor de meer professionele MIDI-gebruikers die zich bezig houden met filmmuziek of videoproducties. Hitman ondersteunt 24,25,30 en drop frame formats. Met behulp van een macro editor kunnen aan MIDI-events namen toegekend worden. Dit maakt het programma erg overzichtelijk. Het programma werkt in de multi program environment (MPE). Cue sheets kunnen opgezet, geëdit en geprint worden. Hitman kan bij elk sequencerprogramma dat gebruik kan maken van het standaard MIDI-fileformaat, gebruikt worden. Uiteraard is het programma toegesneden op het gebruik met KCS level II en de Phantom synchronizer van Dr.T.

X-alyzer update

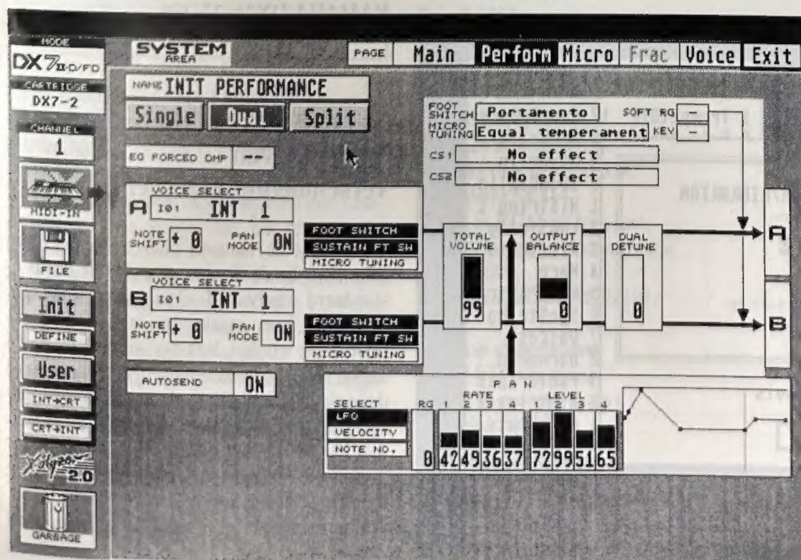
Voor geregistreerde gebruikers van dit programma is de update (versie 2.0) gratis verkrijgbaar bij Mopro. Een aanvulling op de handleiding wordt bijgeleverd. Het programma is aanzienlijk uitgebreid. Performance data van de Yamaha TX802 en DX7 II kunnen volledig bewerkt worden. Er zijn aparte editors voor performance, microtuning en fractional scaling.



Wanneer men DX7 sounds omzet in een sample, kan dit sample thans in Sound Designer formaat naar disk geschreven worden. Aldus verkregen samples kunnen vervolgens met Softsynth, Turbosynth en Sound Designer bewerkt worden.

De controle op het voorkomen van identieke geluiden is sterk verbeterd. Wanneer men nieuwe geluiden aan een bibliotheek wil toevoegen, kan men deze na analyse vergelijken met de reeds in de bibliotheek aanwezige geluiden zonder ze eerst in de bibliotheek op te nemen.

De update van X-alyzer heeft 1 nadeel. Wanneer men met een eerdere versie van het programma een geluidenbibliotheek heeft aangelegd en deze bibliotheek inleest in de nieuwe versie, moeten alle geluiden opnieuw geanalyseerd worden.



MIDI Public Domain

De laatste tijd komt er relatief veel MIDI-software uit in het public domain. Soms wordt deze software besproken in deze rubriek. Het komt echter ook voor dat dergelijke software in de algemene public domain rubriek besproken wordt. De redactie heeft onlangs besloten dat deze software voortaan in de MIDI IN - MIDI OUT rubriek besproken wordt. We hebben voor U dit keer 10 disks geselecteerd.

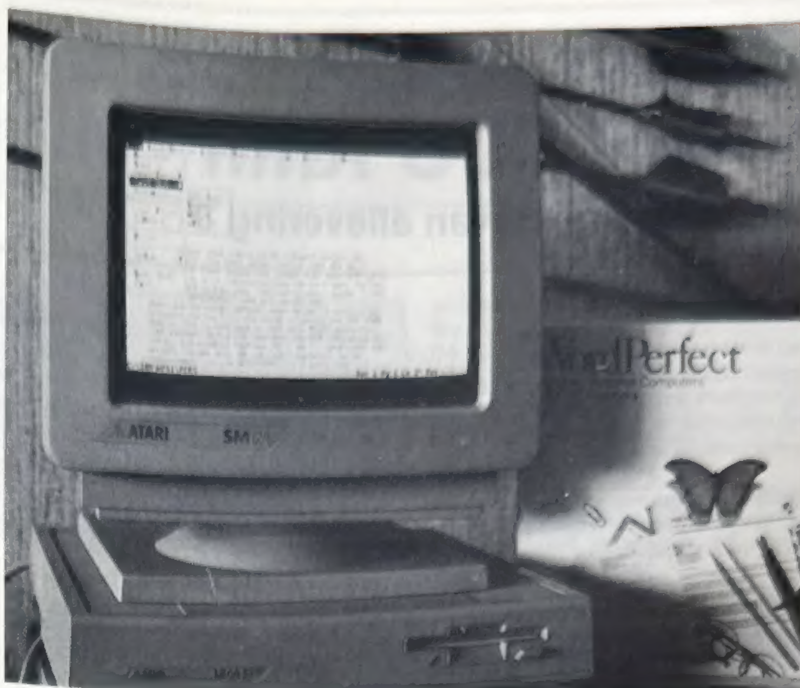
Disk E 03 (DS)

MUSIC SCORE EDITOR v.1.0: Dit programma is ontworpen met als doel het kunnen

'Transverter' van Douglas N. Wheeler uitermate voor geschikt. Dit programma kan alleen maar MHF schijven van de Spectre overzetten naar het ATARI ST-formaat. MHF-schijven zijn voor Spectre enkelzijdig geformatteerde schijven van 400 Kb.
De dubbelzijdige schijven van Spectre heten HHF-schijven en die kunnen niet zo maar met de transverter worden overgezet. Je kunt ook een partitie extra aanmaken van pak weg 1 Mb groot op je harddisk, dan ziet Spectre dit automatisch vanwege de kleine ruimte als een MHF-partitie. Dan is het ook mogelijk om vanaf harddisk files over te zetten naar ST-formaat met de transverter. Het slimst gaat dit, als men een oude dubbelzijdige ALADIN-schijf over zet naar SPECTRE-formaat. Dit wordt dan een MHF-schijf van 800 Kb die uitermate geschikt is om spullen mee over te zetten naar TOS-schijfjes.
Voor het overzetten van Aladin-schijven naar Spectre-formaat hebben zich ook al mensen verdienstelijk gemaakt. Hier zijn namelijk shareware-programma's voor ontwikkeld door H. Nooijen, eigenaar van Bugbasher Software Nederland. Mede door deze pioniers wordt de kring van compatibiliteit weer rond gemaakt en is het mogelijk om in nogal wat Macintosh programma's files weg te schrijven in bijvoorbeeld Postscript en die dan na transfer in UltraSript op de ATARI laserprinter af te drukken. Tja, dan gaat er met de ST weer een wereld open.

Atari Big Blue

Om het trio af te maken is er natuurlijk ook PC-Speed van Sack GmbH. Deze emulator kan alleen maar ingebouwd worden, waardoor de vormgeving van de ST onaangetast blijft. Met de nieuwe softwareversie 1.3 en MSDOS 4.0 is het heel gemakkelijk om de ST vanaf harddisk over te brengen naar de MS-DOS-stand en dan vanaf harddisk op te booten. De software van 1.3 ondersteunt nog maar 2 partities tegelijk, maar die mag men dan ook zelf uitkiezen. Vanaf versie 1.35 worden alle partities ondersteund.
Belangrijk is, dat op een MS-DOS-partitie zonder problemen ATARI ST programma's gezet kunnen worden. Men moet alleen zuinig zijn met de file 'DOS 400' die 0 bytes in beslag neemt. Deze file is voor de herkenning van de harddisk onder MS-DOS. Als MS-DOS wordt geïnstalleerd, moet men er wel rekening houden, dat de gekozen partitie van de harddisk geformatteerd wordt. Je blijft zo aan de gang, maar compatibiliteit heeft zijn prijs. Als deze installatie is gebeurd, wordt DOS netjes in een folder of directory weggeschreven in de complete versie tot maar liefst 1300 Kb groot. Op de harddisk staat dan o.a. een Autoexec.BAT, een Config.SYS. en de Command.COM. In deze Root moet dan het meegeleverde programma 'Timer.EXE' geplaatst worden.
Dat het een geheel gepuzzel is, wordt meteen duidelijk als je het handboekje van Herr Sack ziet. Het kon echt niet kleiner. Het is volgens mij tijdens een rit naar het toilet geschreven. Daar het nogal wat duurde voordat alles naar wens verliep, wil ik hieronder voor alle PC-Speed gebruikers mijn Autoexec.BAT en mijn Config.SYS tonen. Overtypen en aanpassen kan leiden tot wonderen.



AUTOEXEC.BAT:

```
@ ECHO OFF
SET
COMMAND.COM COMSPEC=C:\DOS\
VERIFY OFF
PATH C:\DOS;
APPEND /E
APPEND C:\DOS
PROMPT $P$G
C:\DOS\GRAPHICS
C:\DOS\GRAFTABL 437
VER
PRINT /D:LPT1
timer.exe
```

Deze .BAT file zorgt er o.a. voor dat de PC meteen MS-DOS weet te vinden, verder wordt hij ook in de grafische stand geplaatst en tot slot geeft hij aan, dat het meegeleverde programma Timer.EXE wordt opgestart. Dit programma zorgt ervoor, dat de interne tijd en datum van de ST wordt overgenomen binnen DOS. Doe je dat niet, dan wordt je wel tien jaar in de tijd terug geplaatst.

CONFIG.SYS:

```
BREAK=ON
FILES=20
LASTDRIVE=E
DEVICE=C:\MEGADISC.SYS
SHELL=C:\DOS\COMMAND.COM /P
                             /E:256
DEVICE=C:\DOS\DRIVER.SYS /D:0
DEVICE=C:\DOS\ANSI.SYS
```

De Config.SYS zorgt ervoor, dat de A-drive ook als E-drive gebruikt kan worden, maar dan ook 730 Kb kan formatteren. Normaal is het zo, dat de A-drive niet meer dan 360 Kb kan formatteren. Verander je de prompt in E: dan kun je er meteen 730 Kb op zetten. Het regeltje van "DEVICE = C:\MEGADISC.SYS", zorgt ervoor, indien de file Megadisc.SYS van Sack op de root staat, het resterend geheugen in blokken van 512 Kb als RAM-disk gebruikt kunnen worden. Door op een MEGA ST 4 dit te installeren, beschikt u over een RAM-disk van 6 x 512 = 3072 Kb groot.
Niet gek voor een TRIO. Hierin kunnen zeer uitgebreide pakketten gezet worden, die dan bijna met de snelheid van het licht over het scherm zoeven. Geïntegreerde pakketten als Framework doen het dan goed. Met de Shell van WordPerfect is dan heel simpel een aardig en redelijk gebruikersvriendelijk opstartmenu te maken, wat altijd gemakkelijk te veranderen is.
PC-Speed ondersteunt de CGA-kaart, de Hercules-kaart en de Olivetti-kaart.
Nu is er een probleem, Hercules heeft een hogere resolutie dan onze monitor kan weergeven.

Vervolg op pagina 33.



2*TOS in één MEGA

Nu is eindelijk ook in Nederland TOS 1.4 uit, een sterk verbeterde uitvoering van de blitter-TOS. Helaas profiteren niet alle programma's van de nieuwe TOS. Een aantal oude spelletjes en Midi-software willen niet lopen onder 1.4. Een oplossing die vooral voor Mega-ST bezitters elegant is, is 'twee TOSsen' in één machine. Met behulp van een externe schakelaar is dan om te schakelen tussen de nieuwe en een oude TOS.

Het schema

In figuur 1 is het schema getekend van de ROM-voetjes in de MEGA. In principe is deze uitgevoerd voor 2 soorten ROM's. De eerste soort vind men ook in de oude 520's en 1040's; de 6 ROM-versie van elk 32 Kbytes. De nieuwe TOS 1.4 wordt voorlopig alleen in deze uitvoering geleverd. De blitter-TOS zit echter in twee ROM's, elk 128 Kbytes groot.

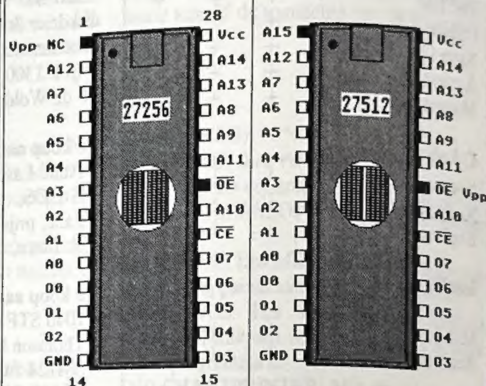
Een ROM met een grotere inhoud heeft vanzelf ook een groter adresbereik. Daarom hebben de 128 Kb ROM-chips twee extra adresbits. Voor de 32 Kb ROM's verzorgen de drie ROM-selectsignalen voor de juiste adressering. Deze signalen - ROM0, ROM1 en ROM2 - selecteren elk één paar ROM's. Elk paar bestaat uit een ROM voor de minst significante en de ander voor de meest significante byte van een woord.

De 2-ROM-versie

Voor de 2-ROM-versie dienen de 2 extra adreslijnen doorverbonden te worden. Daarnaast is een extra IC nodig: een drie-input AND.

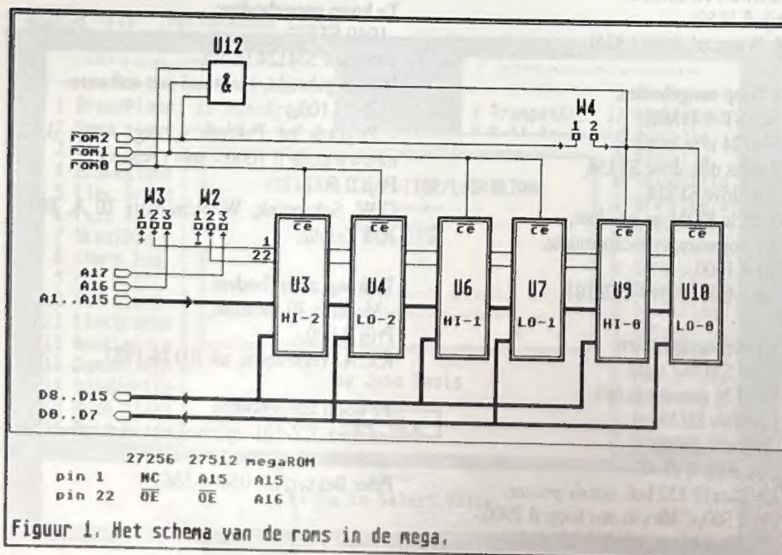
	27256	27512	megaROM
pin 1	NC	A15	A15
pin 22	OE	OE	A16
W2	1-2	1-2	2-3
W3	1-2	sw	2-3
W4	yes	yes	no
U12	no	no	yes

sw = schakelaar 5V/GND
no = geen jumper — voor Wx
yes = jumper — voor Wx
U12 = no -> verwijderen



Figuur 2. Het kleine verschil tussen een 27256 en een 27512.

In het schema is dit IC U12, standaard aanwezig in de MEGA. In figuur 3 is te zien waar. Deze poort zorgt voor een verknoping van de drie ROM-selectsignalen; is er één laag, dan wordt de uitgang ook laag (!CE: chip enable is waar, ! betekent inverteer). Zo worden de drie geheugenbereiken van de 6-ROM-versie samengevoegd. De twee extra adreslijnen nemen de selectie van het gewenste bereik over. Hiervoor dienen de draadbruggen W2 en W3 een verbinding tussen pin 2 en 3 te hebben. Draadbrug W4 is open.



Figuur 1. Het schema van de roms in de mega.

De 6-ROM-versie

Voor de zes-ROM-versie is IC U12 overbodig en wordt de selectie van de drie 32 Kb geheugenbereiken aan de drie ROM-selectlijnen overgelaten. IC U12 moet nu verwijderd worden als beschreven in het ST Blad nr. 20 (een stukje van Egbert de Rooij). Draadbrug W4 is nu nodig om de !CE van het laagste paar bereikbaar te maken. Bij de 6-ROM-versie hebben de 2 extra lijnen geen adresfunctie. Pin 1 op een eprom is alleen belangrijk voor het programmeren en pin 22 is een output enable (!OE zie figuur 2). De OE ontbreekt op de 128 Kb ROM's. Voor de 6-ROM-versie worden de 2 extra lijnen aan een vaste spanning gehouden. Pin 1 aan de +5 volt (draadbrug W3 verbinding 1-2) en pin 22 aan de massa (draadbrug W2 verbinding 1-2) om !OE waar te houden.

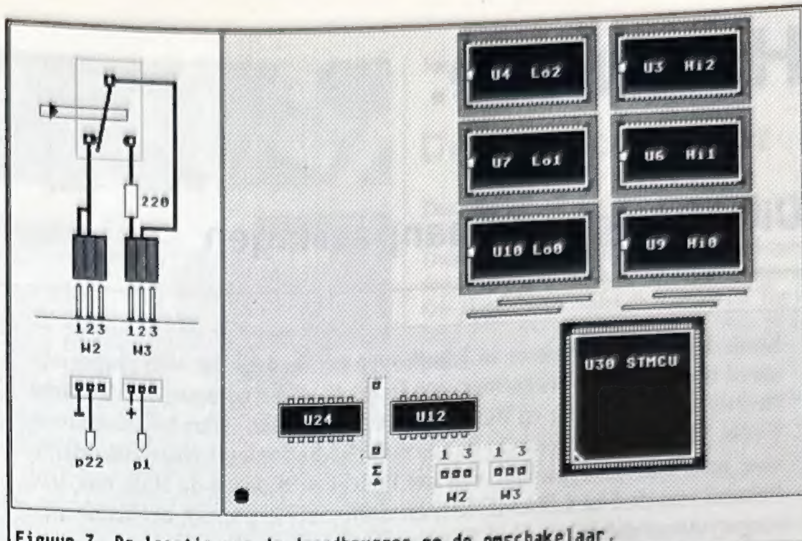
Een speciaal Turbo C programmaatje haalt de TOS uit de ROM's en schrijft het naar één of meer files. Er zijn twee formaten mogelijk: een gewone 'image' file van 192 Kb, of zes files van 32 Kb. De laatste vorm komt overeen met de inhoud van de ROM's van de 6-ROM-versie.

Aan de extensie van de file is te zien welke ROM-inhoud aanwezig is, ze komen overeen met de ROM-namen in figuur 3.

De 27512

Een eprom 27512 (64 Kb) heeft 2 maal zoveel ruimte als de 27256 waar in 6 stuks een TOS past. De extra adreslijn van deze 27512 zit aan pin 1 (zie figuur 2). Door deze van de draadbrug W3 af te tappen kunnen we tussen het laagste en hoogste geheugengebied van de eprom omschakelen. De schakelaar is via de draadbrug eenvoudig aan te brengen, als in figuur 3.

Twee TOSsen zijn nu eenvoudig in de 6 27512 eproms aan te brengen. In de eerste 32 Kb van een 27512 komt de eerste TOS, in de tweede helft komt de andere. Deze samenstelling kan met de Junior Prommer gemaakt worden. De 27512 heeft wel een andere aansluiting van de programmeerspanning dan de 27256, dus wel de juiste eprom opgeven.



Figuur 3. De locatie van de draadbruggen en de omschakelaar.

De schakelaar

De schakelaar en het omschakelen verdient wat extra aandacht. Kijk altijd goed of de aansluitingen kloppen. Door de draadbruggen te vervangen met 2 connectoren is een verwisseling van de aansluitingen te voorkomen. De 220 Ohm weerstand beschermt het geheel tegen kortsluiting. Voor de schakelaar kan het beste een tuimelschakelaar genomen worden; een schuifschakelaar kan de drie aansluitingen kortsluiten.

Snelheid eproms

De snelheid van de eproms is nog duister. In mijn machine zitten nu 250 nS versies. Mogelijk dat deze sneller zijn dan opgegeven. Algemeen zijn 150 nS types aan te raden. Ze zouden ongeveer fl 15,- per stuk mogen kosten.

Laatste waarschuwing

Het verwijderen van een IC en het vervangen van de eproms is niet zonder risico. De garantie vervalt in ieder geval, dus defecten zult u zelf moeten bekostigen. Let in ieder geval op voor statische elektriciteit; aardt de soldeerbout aan de MEGA. Een ander moeilijk punt is het verwijderen en inzetten van de (ep)roms. De print krijgt flink wat krachten te verwerken, waardoor printspoortjes kunnen breken.

In het ST blad nr. 9 staat een uitgebreide foto van het binnenwerk van een MEGA 4. De eerste MEGA's zijn nog met de 6 ROMs uitgeleverd en U12 ontbreekt.

In ieder geval veel succes bij een eventuele ombouw!

Jan Willem van der Veen

```
/* MAKETOS.C                                                          */
/* Utility to split a 192K TOS file into 6 ones.                      */
/*                                                                    */
/* Adapted from program by Urs Thürmann/SH  in St Computer 1/90       */

#include <tos.h>
#include <string.h>

#define ROM  (char *)0xFC0000L
#define SIZE (long) 192*1024L

int printf(const char *format, ...);
int scanf (const char *format, ...);

char rombuf[SIZE], splitbuf[SIZE/6];

int main()
{
  long index;
  void *stack;
  char *adr=ROM;
  char name[128], *ext, *sptr, *dptr, *bufPtr;
  int  fh,i, ans;

  strcpy(name,"TOS.IMG");

  printf("read roms, write 6 files -> 1 \n");
  printf("read roms, write 1 file  -> 2 \n");
  printf("read file, write 6 files -> 3 \n");
  scanf("%i",&ans);

  if ((ans == 1) || (ans ==2))
  {
    printf(" Reading ROMs... \n");
    bufPtr = rombuf;
    stack  = (void*)Super(0L);
    for (index=0; index<SIZE;  index++) *bufPtr++ = *adr++;
    Super(stack);
  }

  if (ans == 3)
  {
    printf(" name : ");
    scanf("%s",name);
    if ((fh = Fopen(name,0)) < 0)
       printf(" file error \n");

    if ( Fread(fh,SIZE,rombuf) != SIZE)
       printf(" this is not a valid TOS image");
    Fclose(fh);
  }

  if ( (ext = strrchr(name,'.')) == 0L )
     ext = strrchr(name,0);

  if ((ans == 1) || (ans == 3))
  {
    for (i=0; i<6; i++)
    {
      for (dptr = splitbuf,
           sptr = rombuf    + (i/2 * (SIZE/3) + i%2);
           dptr < splitbuf + (SIZE / 6);
           dptr++,
           sptr += 2)
      {

       *dptr = *sptr;
      }

      if (i%2)
         strcpy(ext,".lox");
      else
         strcpy(ext,".hix");

      ext[3] = i/2 + '0';

      printf("Saving 6 roms to file : %s... \n",name);
      fh = Fcreate(name,0);
      Fwrite(fh,SIZE/6,splitbuf);
      Fclose(fh);
    }
  }

  if (ans == 2)
  {
    fh = Fcreate("TOS.IMG",0);
    printf(" Saving TOS to TOS.IMG \n");
    Fwrite(fh,SIZE,rombuf);
    Fclose(fh);
  }
 return 0;
}
```

Hardware:

Uitbreidingen en aanpassingen

Sinds 1 januari 1990 is er in Eindhoven een bedrijf dat zich gespecialiseerd heeft in het werken met en aan de Atari ST computers. Men kent slechts één beperking en dat is dat men alleen aan Atari ST computers werkt. Daar staat tegenover dat de mogelijkheden legio zijn en de prijzen zeer interessant. Oprichter van het bedrijf is Maarten de Rijk, ook wel bekend van de 5 in 1 RAMDISK en mede-ontwerper van het lichtbesturingssysteem dat bij de N.O.B. gebruikt wordt.

Volop geheugen

Maarten heeft reeds tijdens zijn studie Elektro aan de T.U. in Eindhoven ontdekt dat de ST een geschikt apparaat is om mee te experimenteren. De ST was al met heel wat toeters en bellen uitgerust, maar voor Maarten niet genoeg. Na een grondige studie over het inwendige van de ST werd al in een vroeg stadium de soldeerbout te voorschijn gehaald om het geheugen van een 260 ST uit te breiden naar 2 Mb. Het gebrek aan een interne klok werd snel opgelost door er een van eigen makelij in te bouwen en dat betekende tegelijk het begin van het bedrijf. We kunnen dan ook zeggen dat het bedrijf zich voornamelijk toegelegd heeft op geheugenuitbreidingen voor zeer aantrekkelijke prijzen, die zo laag zijn, dat het voor menige koper aantrekkelijker is om een Mega ST 1 te kopen en die te laten uitbreiden naar 4 Mb, dan meteen een Mega 4 aan te schaffen. Men houdt namelijk geld over.

Met behulp van Megabitchips op strookjes van 8,5 x 2,5 x 0,4 cm wordt alles kant en klaar ingebouwd. Maarten werkt met SIPP's, modules die ook voor geheugenuitbreidingen in PC's worden gebruikt. Uiteraard worden de strookjes voorzien van de nodige draadjes, voetjes, weerstandjes, spoeltjes en condensators.
Meestal komen klanten voor 1, 2 of 3 Megabyte geheugenuitbreidingen. Uiteraard worden tussenmaten ook geleverd.
Daar de MMU-chip (memory management unit) in sommige gevallen slechts 2 banken tegelijk aan kan, heeft Maarten voor die gevallen een extra printplaatje ontwikkeld om op die manier tot zelfs 5 banken aan te kunnen. Hierdoor zijn alle denkbare tussenmaten mogelijk in stappen van (uiteraard) 0,5 MB. Hieronder volgen de prijzen:

	520ST	520STF	1040ST	MEGA 1	MEGA 2
1/2>1Mb	fl 200,-	fl 200,-			
1>2Mb	fl 475,-	fl 475,-	fl 475,-	fl 475,-	fl 475,-
1>3Mb	fl 700,-	fl 700,-	fl 700,-	fl 700,-	
1>4Mb	fl 1100,-	fl 1100,-	fl 1100,-	fl 1100,-	fl 1100,-
2>4Mb					fl 700,-

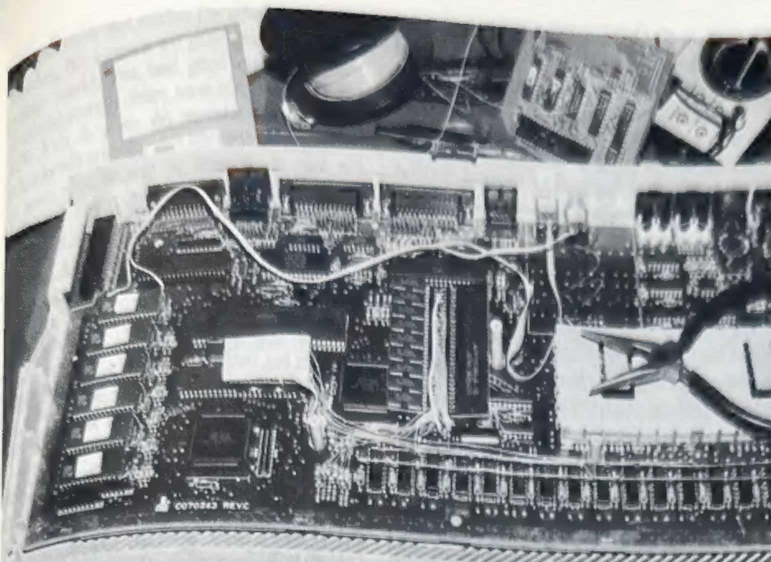


Maarten de Rijk bouwt een Spectre 128 (MAC) in.

Interne klok

Voor fl 75,- bouwt het bedrijf van Maarten de Rijk een interne klok in die door batterijvoeding 5 jaar lang de gebruiker niet in de steek laat. De klok wordt m.b.v. drie draadjes in elke ST gesoldeerd, op zo'n manier, dat de ST niet beïnvloed wordt. Het is wel nodig om een opstartprogramma vanaf schijf te laden. Harddiskgebruikers zitten weer in het voordeel. Zij plaatsen de Real Time Clock (RTC.PRG) in de autofolder en merken van dat opstarten maar weinig. Op een printplaatje zit een oscillator die de tijd in seconden genereert.
Door toepassing van een eeuwig doortellende teller die het aantal seconden maar steeds ophoogt (25 bitsteller) wordt de tijd nauwkeurig bijgehouden. M.b.v. de software, die altijd nadien kan worden aangepast, wordt dan de klok geïnstalleerd en de tijd gecallibreerd. (d.w.z. de tijd wordt nauwkeurig bijgehouden). Als er nu verbeteringen komen voor de interne klok, dan worden die alleen maar in de software uitgevoerd. Daardoor hoeft dus niet de computer opengemaakt worden.
U kunt dit inderdaad vergelijken met de werkwijze van Herr Sack bij zijn PC-SPEED, waar ook alleen de software wordt ge-update en niet de hardware. De software doet niets anders dan de nauwkeurigheid bijregelen. Als nu na 2 maanden een tijdverschil optreedt van pak weg 10 seconden, dan betekent dit dat de teller van de RTC.Klok voor 1 seconde bijvoorbeeld 0.99998 echte seconden neemt. De software stelt dan meteen de klok bij door 0,99998 x 1,00002 te vermenigvuldigen, waardoor de afwijking meteen bijgesteld is. Door nu enige maanden na installatie de klok bij te stellen, verkrijgt men een interne klok met een akelig preciese nauwkeurigheid die men haast nergens aantreft.

Omdat de verbeteringen alleen in de software worden uitgevoerd, is de printplaat eenvoudig



Dubbele TOS (omschakelbaar) en 3MByte geheugen in een 520ST+.

gehouden. Het gelijk zetten van de tijd betekent hier dus eigenlijk het aanpassen van de software en niet het ingrijpen in de hardware.

Massa opslagplaats

Binnenkort begint het bedrijf aan het inbouwen van een harddisk in de computer van de Mega ST Computers. Men kan dan kiezen uit maten tussen 50 en 600 Mb. Hierdoor vervalt natuurlijk het storende geluid van de ventilator van de harddisk, omdat de ingebouwde harddisk voldoende koeling ontvangt van de Mega ST ventilator. Prijzen zijn nog niet bekend. Verder werkt Maarten ook aan inbouwen van 128 Kb ROM-disks. Hierdoor is het mogelijk om enige favoriete programma's altijd in de buurt te hebben. Het opstarten van het programma is dan niet meer nodig. Ook hiervan is de prijs nog niet bekend. Uiteraard moet men wel over het officiële pakket beschikken, alvorens men overgaat tot het inbouwen van bijvoorbeeld FLASH of Tempus in een ROM-disk.

Maarten Research

Een andere noviteit is de ontwikkeling van constant gevoed extern geheugen van 4 Mb. Het is dan mogelijk om software en data weg te schrijven in dit stuk geheugen, dat na uitschakeling van de computer door een batterij constant gevoed wordt. Als na een onderbreking van enkele weken de computer weer wordt aangezet, staan de gegevens er nog net zo veilig als wanneer ze op de harddisk of op schijf geschreven zouden zijn. Door deze ontwikkeling bereikt men de gecombineerde voordelen van RAM, ROM en Harddisk in één keer, namelijk de ontzettend hoge snelheid, het snel kunnen muteren van de inhoud en natuurlijk geen dataverlies tijdens en na een stroomstoring.
Slimme rekenaars hebben natuurlijk allang in de gaten, dat hierdoor die dure generatoren van duizenden guldens in de winkel kunnen blijven staan. Maarten werkt ook aan het tegelijk aansturen van meerdere monitoren en meer dan één toetsenbord. Dit laatste is vooral belangrijk voor mensen, die met MIDI-werken. Zij moeten vaak hinderlijke afstanden overbruggen om de computer te kunnen bedienen vanachter hun Keyboard. Dan is het zeker zo gemakkelijk om vanachter je Roland Keyboard op een de houder nog een tweede ST- of PC-Board te hebben, dat de Midi-software aanstuurt.



Stappenmotor en PC-toetsenbord aan ST.

Stappenmotoren

Met de ST is het mogelijk om stappenmotoren van maximaal 80 Watt in een snelheid vanaf 10 omwentelingen per seconden in een nauwkeurigheid van 10.000 stappen per omwenteling te regelen. Zo kunnen 8 motoren onafhankelijk van elkaar aangestuurd worden. Er bestaat ook al een systeem met 16 motoren. Hierdoor is het mogelijk om robotbesturing te realiseren. Toepassingen zijn er genoeg. Er is al een filmproducent, die zijn zware camera met behulp van stappenmotoren aanstuurt voor precisiewerk. Verder kunnen spotlampen in studio's gericht worden vanaf afstand met de ST. Voor inlichtingen: Maarten de Rijk, tel.: 040- 412881.

Jos Smeets

Vervolg van pagina 25.

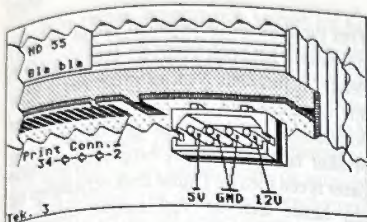
De supercomputer

Daar hebben de Duitsers Hyperscreen voor uitgedacht. Met Hyperscreen kun je onder een Duitse Tos de resolutie drastisch verhogen, zodat Hercules volledig op het scherm te zien is. Om Hyperscreen onder de Engelse 1.4 Tos te laten werken is mij nog niet gelukt, maar na dit artikel hoop ik vast reakties te krijgen, waardoor het mogelijk wordt.
De CGA-kaart werkt uiteraard op kleurenscherm bescheiden in 16 kleuren, waarvan in nogal wat programma's niet meer dan 3 tegelijk op het scherm getoond kunnen worden. De Instructor van Philips loopt daardoor onoverkomelijk in de kortste keren vast. Daar staat tegenover, dat programma's als Wordperfect dan ook perfect draaien. Zeker de nieuwste versie 5.1, die zelfs over popdown-menu's beschikt na het aanklikken van de 'alt =' toetsen. Het is dan toch een genot om op hoge snelheid geen last van GEM te hebben en als een tekstverslinder snelheden te halen, waar coureurs jaloers op zijn.
Het is op de PC-versie van WordPerfect inderdaad geen probleem om over de barière van 300 toetsaanslagen te komen, ervan uitgaande dat men wel de toetsen van RTS geïnstalleerd heeft. Anders druk je nog 2 toetsen tegelijk in. Slordig tikken mag best, want op het einde kan met de spellingchecker de tekst zo weer recht gezet worden. De thesaurus doet dan nog de rest. Met PC-Speed wordt de kring van ons trio helemaal rond gemaakt.
De meest favourite programma's komen uit de werelden van de Macintosh, de ATARI ST en de IBM-Compatibles en dat kan sinds korte tijd allemaal op onze ST-computer. Je krijgt nu voor de prijs van een computer met bijbetaling van PC-Speed en de Spectre dan ook de waar en genot van drie computers terug. Als men mij vraagt, over welk computersysteem ik thuis beschik, dan kan ik inderdaad terug vragen: „Wat had je graag, dat ik had?"

Voor inlichtingen:
That's PC-Speed, Atari Vianen tel.: 03473-77272
Spectre 128 / GCR, VCS Computers tel.: 010-4511537
Maarten de Rijk, tel.: 040-412881

Jos Smeets

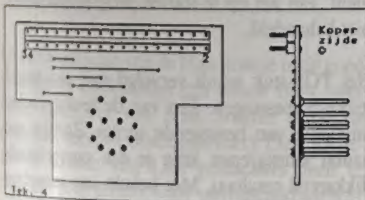
een stuk snoer met stekker (en schakelaar) gezet worden. Nu kunnen we gaan proberen of het printje werkt. Pas heel goed op voor onder spanning staande delen, want een aanraking met 220 Volt is voor de meeste van ons een schokkende ervaring. Als alles goed is gegaan en er geen rook te zien is, kunnen we met een voltmeter kontroleren of er op het uitgaande aansluitblokje een gelijkspanning van 12 V en 5 V staat. Als deze waarden kloppen, mogen we ervan uitgaan dat de voeding goed is en kan IC3 in zijn voetje worden geplaatst. Voor de technici onder de lezers wil ik nog even wijzen op de derde wet van Kirchhoff. Deze stelt dat daar waar een schakeling rookt, de meeste stroom loopt.



Hoe sluiten we de print aan op de diskdrive? We beginnen met het aansluiten van de voeding. Hierbij moet goed worden opgelet dat de 5 V en de 12 V niet verwisseld worden! Als dit toch gebeurt, is de kans groot dat we naar een nieuwe diskdrive moeten uitkijken. Voor de voedingsaansluiting op de diskdrive zijn speciale connectoren in de handel.

Het aansluiten van de Shugart-bus op de print kan op verschillende manieren. Het eenvoudigst is een stukje flatcable met aan beide kanten een persconnector. Dit type connector is duur, maar als ze goed zijn aangebracht is de kans op verkeerd aansluiten minimaal. Solderen van de verbinding kan ook, maar de kans op fouten is hierbij veel groter. Als we een stukje flatcable gebruiken met aan beide kanten zo'n persconnector, dan sluiten we de speciale driveconnector (veelal een zgn. card-edge-connector) aan op de diskdrive en de andere kant sluiten we aan op de connector die op het printje 'diskdrive' is genaamd.

Hierbij moeten we erop letten dat de pennummers van de diskdrive en de print met elkaar overeenkomen. Het aansluiten van het bufferprintje op de computer kan ook op twee manieren. We kunnen gebruik maken van een verloopprintje (zie tekening 4) dat in de 14-polige Atari connector past en waarop een flatcable kan worden aangesloten welke weer past op de connector van het printje met de naam 'computer'. Let er ook hierbij op dat de pennummers van de connectoren met elkaar overeenstemmen.



Een andere manier is om een 14-polige drivestekker te nemen waarop een 14-aderige afgeschermde kabel wordt gesoldeerd. Hoe u dit moet doen, kunt u zien in tabel 1. Ik moet er wel voor waarschuwen dat het solderen van een kabel aan zo'n 14-polige plug een lastig klusje is, als je weinig ervaring hebt met solderen.

Als alle kabels aangesloten zitten en we gecontroleerd hebben of we geen fouten gemaakt hebben, kunnen we kijken of de diskdrive werkt. Voor we de diskdrive gaan proberen, kijken we eerst of de jumper van de Drive-select (DS0 of DS1) in de goede stand staat. Als het lampje van de diskdrive bij het aanklikken van het diskikoon op de desktop niet aangaat, dan kan met jumper de verkeerde drive zijn geselecteerd. Als hulpmiddel om de diskdrive te testen kan ik het PD-programma CPanel.acc aanbevelen (te vinden op PD-disk A54). Dit is een accessoire waarmee we de steprate van diskdrive A en diskdrive B onafhankelijk van elkaar kunnen instellen en waarmee we tevens kunnen formatteren op 40 of 80 tracks; ook kunnen we kiezen of we een disk als een IBM- of een TOS-disk willen formatteren. We stellen de steprate voor drive B in op 6 of 12 msec. Dit wordt gedaan omdat 5 1/4 inch diskdrives trager zijn dan 3,5 inch diskdrives. Als dit gedaan is kunnen we proberen of we een disk geformatteerd krijgen. Als dit lukt, mogen we met een redelijke zekerheid aannemen dat de diskdrive voor de rest ook goed zal functioneren.

Drie drives

Het is mogelijk om twee B-drives aan te sluiten en door middel van een schakelaar één van beide uit te kiezen. Er zitten aan dit overschakelen wel wat haken en ogen. Men wordt geadviseerd om hiervoor terug te kijken in een oude uitgave van ons blad, nl. nummer 18 van maart/april 1989.

Opmerkingen

Bij het opbooten van de ST met een aangesloten 5 1/4 inch diskdrive moet de kop van de drive op track 0 staan. Dit is omdat, wanneer de ST opstart, de step-rate op 3 msec is ingesteld en als de kop van de diskdrive dan niet op track 0 staat, de diskdrive niet in staat is om de kop naar track 0 te sturen, waardoor de drive niet door de ST wordt herkend. Dit probleem is te voorkomen door, voordat men de machine uitzet, eerst nog even het window te openen van de B-drive, waardoor de kop van de drive op track 0 wordt gezet.

Tabel 1

34 Polige Shugart Bus Pin	14 Polige Atari Bus Pin	Bus Signalen
2	-	-
4	-	In Use / Head load
6	-	Drive Select 3
8	4	Index / Sector
10	5	Drive Select 0
12	6	Drive Select 1
14	-	Drive Select 2
16	8	Motor On
18	9	Direction Select
20	10	Step
22	11	Write Data
24	12	Write Gate
26	13	Track 00
28	14	Write Protect
30	1	Read Data
32	2	Side Select (0)
34	-	Ready
1,3-31,33	3,7	Ground (0V)

Bij ST's met een ingebouwde diskdrive (1040 en Mega) wordt drive select 0 gebruikt voor de ingebouwde drive A, en drive select 1 wordt naar buiten gevoerd. Evenwel niet via de pen die volgens de schema's Drive-1 is, maar via de lijn Drive-0. Dit is handig, omdat dan de externe tweede drive als drive A ge-jumper-d kan blijven.

Soms komt het voor dat de gebruikte regelaar 7805 (I2) een beetje veel rimpel op de voedingsspanning laat. Het vergroten van condensator C4 of C1 wil dan helpen.

Egbert de Rooij

De bufferprint (met handleiding), de verloopprint en de 14-pens Atari floppyplug zijn bij de Stichting ST te bestellen. Verdere bestelinformatie (en prijzen) kan men op de service-pagina vinden.

Tabel 1. Onderdelenlijst

Weerstanden:
R1 = 1k2
R2..4 = 4k7
Condensatoren:
C1 = 1000 microF/25V
C2 = 100 nanoF
C3..4 = 10 microF/16V
C5 = 10 nanoF
Halfgeleiders:
IC1 = 7812
IC2 = 7805
IC3 = 74LS07
D1 = brugcel 40V/1A
Diversen:
K1 = print-header 2x17
K2 = print-header 1x13
headers 2 stuks 2x2
2x dual-socket flatcable-conn. 34-pol.
1x diskdrive-conn. 34-polig
1x diskdrive voedingconn. 4-polig
1x 2-polige soldeer/schroefconn.
1x 4-polige soldeer/schroefconn.
1x trafo 12V/1A
1x bufferprint
1x verloopprint of
een 14-polige ST drive-connector (floppyplug)
flatcable connector

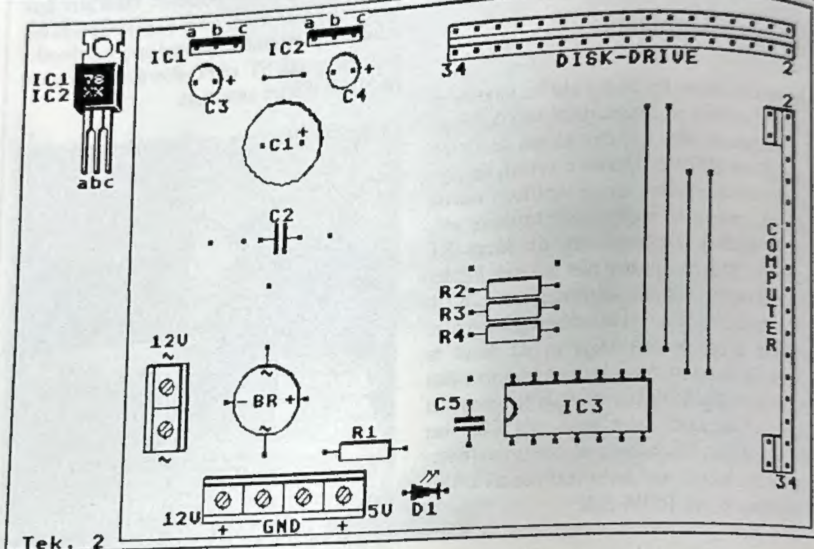
Bufferprint

Vreemde floppydrives aan de ST

Geregeld krijgen mensen de beschikking over zeer goedkope en overtollige diskdrives voor 5 1/4 inch disks. Zeker nu de ST prima een IBM-PC kan nadoen (PC-Speed, PC-Ditto, Delta-Module, muST) is het gebruik van deze oude standaard toegenomen. Immers veel PC's gebruiken de 5 1/4 inch floppies. Reeds in uitgave 12 van het ST blad (van april 1988) is gesproken over noodzakelijke hardware om de 5 1/4 inch diskdrives aan de ST aan te sluiten. Dat is nu bijna twee jaar geleden en nog steeds is er erg veel vraag naar de floppybufferprint. Het is namelijk veelal niet mogelijk om op simpele wijze een extra 5 1/4 drive aan te sluiten (en het werkt vaak ook niet). Daarom heeft Stichting ST al heel lang de floppybufferprint in het assortiment opgenomen.

Waarom is het niet mogelijk om een 5 1/4 inch diskdrive met een standaard Shugart-bus direct aan te sluiten op een Atari? Als we de hardware van de ST bestuderen, zien we dat een deel van de diskdrive besturing uit de soundchip komt. Dit lijkt misschien vreemd, maar als we de gegevens van dit IC opzoeken, zien we dat dit IC, behalve geluidssignalen, ook een deel I/O kan verzorgen. In de ST worden de signalen 'drive select 0' en 'drive select 1' en 'side select' door de soundchip verzorgd en ongebufferd doorverbonden met de diskdrive-connector van de computer (de 14-pins floppyplug). Om nu een diskdrive met een standaard Shugart-bus aan te sluiten, moeten we de zojuist genoemde signalen bufferen; anders bestaat de mogelijkheid dat door de te grote belasting van de diskdive het geheel niet werkt, of dat (nog erger) de soundchip wordt vernield.

Voor we beginnen met het maken van de bufferprint, beginnen we eerst met het aanpassen van de diskdrive. Hiervan moeten de pull-up weerstanden verwijderd worden. Dit is een rijtje weerstanden, (soms met elkaar ondergebracht in een chip-achtige behuizing) van rond de 300 Ohm, welke verbonden zijn (is) met de pennen 6, 10, 12, 14, 16, 18, 20, 22, 24 en 32 van de ingangsconnector. Het verwijderen van dit weerstandsarray wordt gedaan om de lijnen van de Shugart-bus niet te zwaar te belasten. Als dit werkje gebeurd is, hoeven we aan de diskdrive zelf verder niets te doen.



Tek. 2

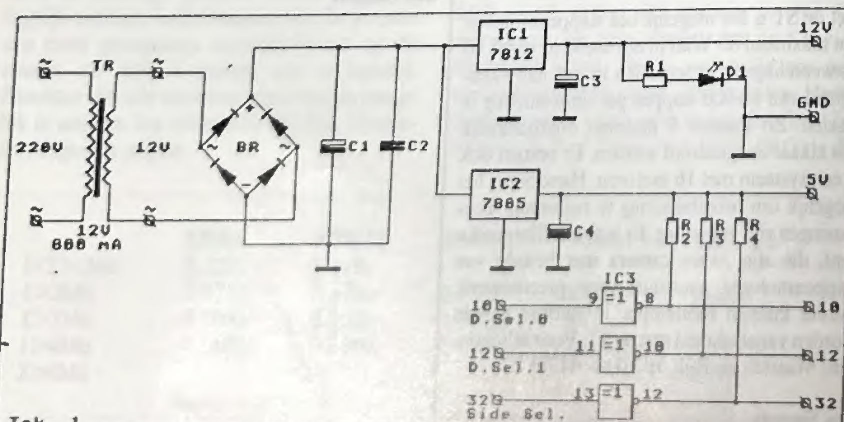
De print

Dan nu het bufferprintje. Als we in tekening 1 het schema van de schakeling bekijken, zien we daar de gelijkrichterbrug met de afvlak-condensator en een ontstoorcondensator.

Daarna komen een 12 Volt en een 5 Volt spannings-stabilisator die de voedingsspanningen voor de diskdrive en het buffer-IC leveren. Daaronder is het IC getekend dat gebruikt wordt om de lijnen te bufferen. De weerstanden R2, R3 en R4 zijn pull-up weerstanden omdat het gebruikte IC, een 74LS07, een open collector-output heeft.

Het opbouwen van het buffer- en voedingsprintje gaat als volgt: In tekening 2 zien we de print met daarop de diverse onderdelen. Bij het opbouwen van het printje kan het beste begonnen worden met het plaatsen van de vijf doorverbindingen, daarna de weerstanden, het IC-voetje van IC3, de condensatoren en zo verder, tot alle onderdelen op het printje zijn gesoldeerd. De verschillende gaten in de print bij de komponenten zijn er voor het geval komponenten met andere afmetingen worden gebruikt. Voor de koeling van IC1 en IC2 kunnen we een stukje aluminium nemen van ongeveer 10 cm2 of, als de diskdrive in een daarvoor geschikte behuizing wordt ingebouwd, kan de achterwand van die behuizing dienst doen als koelplaat.

Als alle onderdelen op het printje zijn gesoldeerd en er nogmaals is gecontroleerd of alle onderdelen goed zijn geplaatst (let hierbij op de plus-aansluitingen van de elco's), dan kan de trafo worden aangesloten. De laagspanningszijde van de trafo wordt aangesloten op het aansluitblokje gemerkt 12 Volt ~. Aan de 220 Volt zijde moet



Tek. 1

in submenu's hoeft af te dalen. De auteur heeft een sterk gewijzigde 'EXTRA-RSF'-file op schijf gezet, waarin dit is gerealiseerd. (Een alternatieve RSF-file kan tussentijds worden ingeladen; hij overschijft dan de aanwezige resource-file.) Het meegeleverde EXTRA-menu omvat 3 balken. Het maximale aantal menutitels bedraagt 61! Je kunt dan het beste compacte, passende grafische titels bedenken en ontwerpen (uiteraard in STEVE) om er zo veel mogelijk kwijt te kunnen. Er wordt uitvoerig uitgelegd hoe je eigen menutitels en menukeuzes kunt koppelen aan onderdelen van het programma d.m.v. de zgn. commandocodes, zo iets als nummers van systeemfuncties bij TOS.

In ch.6 wordt van alles over aansturing van printers uit de doeken gedaan. STEVE biedt ook hier veel: fonts kunnen in de tekstverwerker ontwikkeld worden. Toegang tot de printertabellen betekent het kunnen invoeren van de codes van je eigen printer. Downloaden van character sets naar je printer? Het kan.

De hoofdstukken 7 t/m 9 zijn gewijd aan het opstellen van afkortingen (macro's). In feite programmeer je hiermee in de taal 'STEVE'. Niet alleen kunnen hele lappen tekst gebonden worden aan afkortingen, maar ook reeksen van bevelen. Steeds terugkerende opeenvolgende handelingen hoeven dan niet steeds m.b.v. de menubalk, de muis, cursor en ev. commandotoetsen te worden uitgevoerd, maar kunnen worden samengevat onder een simpele afkorting. De auteur heeft de moeite genomen om een groot aantal van deze afkortingen, zeg maar zeer krachtige bevelen, uit te werken. Ze worden in een zeer lang aanhangsel opgesomd. Ze zijn ook weer beschikbaar na het inladen van de EXTRA-RSF-file.

Niet iedere ST-bezitter zal even positief reageren op het begrip batch-file, omdat het misschien doet denken aan omslachtige bewerkingen met de computer in een grijs verleden. Batch-programma's in STEVE zijn krachtiger dan afkortingen, omdat ze subprogramma's, IF-structuren en lussen kunnen bevatten. De auteur heeft batch-bevelen opgesteld die duidelijk aangeven waartoe ze dienen. Om nu vingerslijtage bij het intypen te voorkomen, kan men weer gebruik maken van afkortingen om de (met opzet) breedsprakige batch-bevelen tevoorschijn te halen bij het samenstellen van een batch-programma.

Het hele boek is rijkelijk voorzien van afbeeldingen van menu's of andere stukken tekst en grafiek zoals die in STEVE op het scherm verschijnen. Het boek gaat uit van een Duitse versie van STEVE. Voor wie een Engelse versie heeft, is dat wel lastig, omdat overeenkomstige menukeuzes door het eigenzinnige Duitse jargon niet altijd even snel herkenbaar zijn. Daar komt nog bij dat Jakopin, de programmeur van STEVE, een aantal keer de opmaak van de menu's heeft veranderd.

Zoals al gezegd is, dit boek is geen vervanging van het handboek. Het is door zijn vele uitwerkingen van de mogelijkheden van STEVE een goed uitgangspunt voor eigen aanpassingen. Ik denk dat iedere gebruiker die wil doordringen tot de diepten van dit programma er zijn voordeel mee kan doen en het in zijn bezit zou moeten hebben. Voor inlichtingen over demonstraties van STEVE en eventuele cursussen kan men contact opnemen met EDUCATION AMUSANTE, tel.: 01102-44144.

Peter Hendriks

Vervolg van pagina 23.

HP DESKJET (Plus)

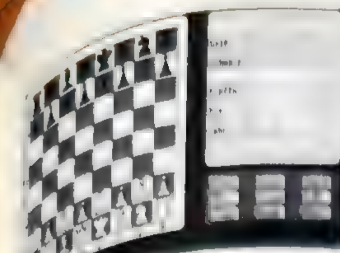
De twee bekende desktop publishing programma's voor de ST, nl. Timeworks en Calamus functioneren prachtig met deze printer. Te samen vormen zij een ijzersterke configuratie zonder een zwakke schakel in de keten. De illustraties maken dit wel duidelijk.

Conclusie

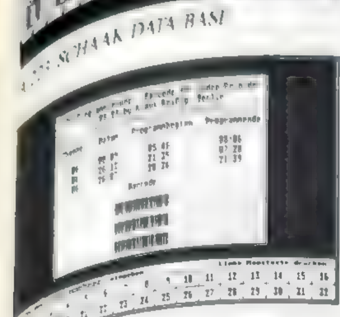
Als conclusie zou ik willen stellen dat de Deskjet qua kwaliteit goed kan concurreren met de veel duurdere Atari laserprinter. Overweegt u de aanschaf van een printer die professionele resultaten binnen het bereik van een bescheiden budget brengen, dan doet u met de Deskjet een goed keuze. Ik weet in ieder geval al waarvoor ik van het sparen ben.

Ik wil hierbij Egbert de Rooij bedanken voor zijn practische hulp bij het uitvoeren van de test. Hewlett-Packard Nederland B.V. was vriendelijk bereid om de Stichting ST een demonstratiemodel te lenen waarvoor wij hun hartelijk dank zeggen.

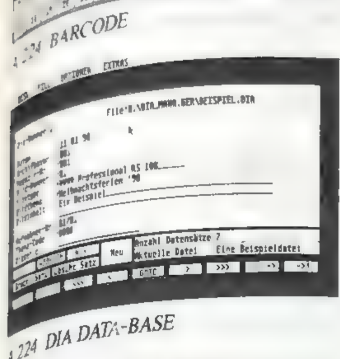
Peter Hendriks



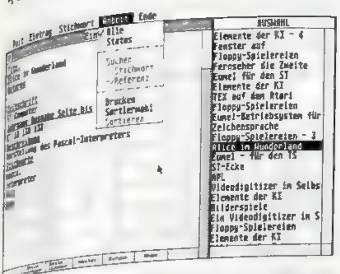
SCHAAK DATA BASE



A 224 BARCODE



A 224 DIA DATA-BASE



A 224 LITERAAT

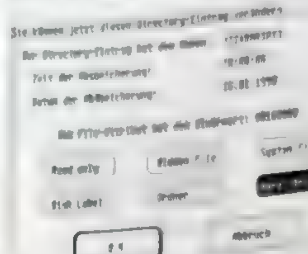
(zwart of wit) spelsoort (libre, 1 band, 3 banden of 10 over rood). Uw gemiddelde wordt bijgehouden en u kunt in de highscore lijst worden opgenomen.
SCHACH: Kent u het programma 'CHESSBASE', dat voor u misschien te duur is, dan is dit programma een alternatief. Schaakpartijen kunnen met de muis worden ingevoerd en op elk moment worden nagespeeld.
INVERSO: Spel.

Disk A 224 (DS)
BARCODE: (D) Dit programma genereerd barcodes die kanaalnummer, datum, begin- en eindtijd van een TV-programma bevatten en die gelezen kunnen worden door een barcodelezer van een videorecorder om deze te programmeren.
DIA-MANAGER: (D) Database voor dia's. Er kan o.a. worden ingevoerd: archief, nummer, tijdschrift, beeldnummer, datum, filmtype, thema, inhoud van de dia en quickfind-code.
FW-VIDEO: (D) Database voor videofilms. Gedetailleerd programma, dat lijsten en stickers voor videodozen maakt en zelfs de tellers van uw video uitrekent.
PD-LITERAT: (D) Database voor boeken en tijdschriften. Titel, auteur, passage aanduiding, beschrijving en trefwoorden kunnen gemakkelijk worden ingevoerd. Het bijzondere van dit programma is de flexibele zoekfunctie, die b.v. de logische verstrengeling van trefwoorden toelaat.
ZAP-CARD: Zeer flexibele database in een doelmatige grafische omgeving en is bijzonder geschikt voor het catalogiseren van boeken, platen, CD's en andere verzamelingen. Er kunnen b.v. 40 verschillende keywords aan een database-item worden gekoppeld. Als voorbeeld wordt een CD-database meegeleverd.

Disk A 225 (SS,K)
ANIMATOR: Professioneel animatieprogramma, vooral bekend onder de naam AEGIS-Animator. Bevat verschillende animatietechnieken, zoals: kleuranimatie (doorlopen van de palette), overlappen van beelduitsneden, metaphorische-animatie (verschuiving en rotatie van polygonen). Complexe bewegingsverlopen eenvoudig in te voeren. Perspectief bewegingen (draaien, verkleinen, enz.). De zo ontstane film kan worden gesaved en op gewenste snelheid worden afgespeeld.

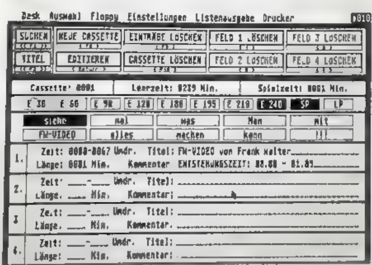
Disk A 226 (DS)
MESSWERT 6.0: (D) Wetenschappelijk programma dat d.m.v. van grafische weergave meetwaarden en functies verwerkt. Via een comfortafel werkoppervlak beheerst dit programma in principe alles op het gebied van meetwaarde-analyse en curven, zoals o.a. tabellen, foutvoortplanting, spectra, fasendiagrammen, balk- en taartgrafieken, lineaire-, exponentiële- en polynome-regressies, fourieranalyse, numerieke oplossing van impliciete functies, integralen, differentialen, coördinaten-transformatie en foutbehandeling. Ook is de statistiek vertegenwoordigd met T-, F-, X^2 en Wilcoxon-test. Aanpasbaar aan elke printer. Verder kan een ASCII-plot-file worden gemaakt met alle plot-parameters. SIGNUM, STAD en IMG worden ondersteund. De volgende plot-functies zijn vertegenwoordigd: sin, cos, tan, cot, asn, atn, act, gsin, gcos, gtan, gcot, gasn, gacs, gatn, gact, sinh, cosh, tanh, coth, asnh, acsh, atnh, acth, sqr, csqr, abs, sgn, int, cint, exp, ln, log, fak, gam, rnd, del, chfk, +, -, *, / en Pi.

Disk A 227 (SS,K)
BRAINBOX: Nederlandstalig edukatief programma voor kinderen uit de groepen 5 en 6. Het is de bedoeling vragen goed te beantwoorden in zo weinig mogelijk beurten.

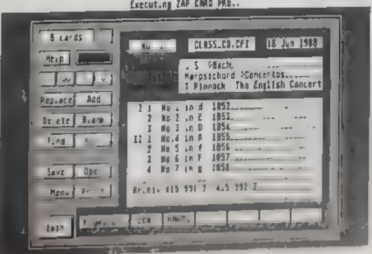


A 228 DIRANALYSE

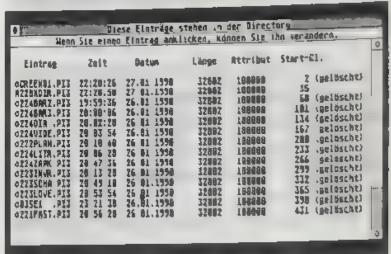
Disk A 228 (DS)
ALADSPEC: Converteert een ALADIN-diskette naar een SPECTRE-diskette vanuit TOS. Voor dit programma heeft u dus ALADIN niet nodig. U kunt dus nu ALADIN PD-diskettes bestellen en deze zelf omzetten naar SPECTRE-formaat.
SNAP2.2: De ALT/HELP routine wordt omgeleid naar drive en savet het scherm als een DEGAS-file. Werkt in alle resoluties.
HYPERFORMAT 2.6: Nieuwe en nog verder uitgebreide versie van het bekende hyperformat. Nieuw is o.a. snellaadformaat, van binnenuit formatteren, waardoor een noodstop mogelijk wordt. De FAT en inhoudsopgave staan vooraan en worden als laatste geformatteerd. Natuurlijk kan een diskette nog steeds met meer dan 900 Kb vrije opslag worden geformatteerd.
VDISK: Resetbestendige ramdisk als accessory. Grootte en driveletter zijn instelbaar. Een komplete diskette of harddisk partitie kan automa-



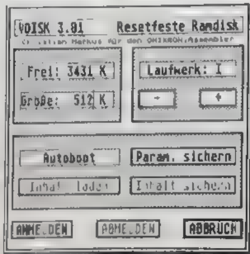
A 224 VIDEO DATA-BASE



A 224 ZAP-CARD



A 228 DIRANALYSE



A 228 VDISK (RAMDISK)

Public-domain software

STICHTING ST Catalogus-Disk:
De complete Stichting ST diskette-bibliotheek nu op twee diskettes. De eerste diskette bevat alle PD-diskettes t/m uitgave 20 van ons blad. De tweede diskette zal bij elke uitgave van een ST-nummer worden vervangen door de nieuwste lijst met Public Domain software vanaf uitgave nummer 21. Deze Public Domain catalogus wordt geleverd met de nieuwste demo-versie van het Nederlandse catalogiseerprogramma PROCAT II. PROCAT II is een schitterende disk-database met een prettige grafische weergave, uitgebreide zoek-, sorteer- en uitvoermogelijkheden.
STICHTING ST catalogus:
In de uitgave nummer 22 van ons blad (november/december 1989) is een complete PD-catalogus van 48 bladzijden opgenomen. Losse nummers van deze uitgave zijn via ons secretariaat verkrijgbaar.

MIDI Public Domain:

Voor MIDI PD-software is de E-serie omgedoopt tot MIDI-serie. Voorheen waren hier twee CP/M diskettes aanwezig. Deze zijn verplaatst naar de B-serie. De nummers van deze twee diskettes zullen niet in gebruik worden genomen, waardoor de MIDI-serie zal beginnen met E 03.

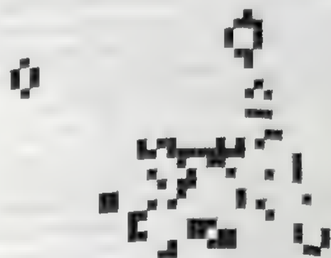
Updates:

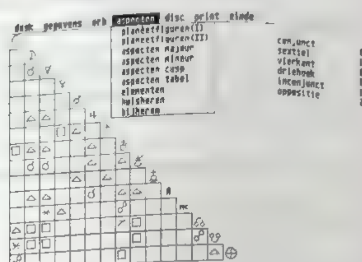
Disk A 171:
GALACTICA: Abusievelijk is dit programma in onze catalogus vermeld. Dit programma gaf zoveel problemen, dat het niet in de PD is opgenomen.

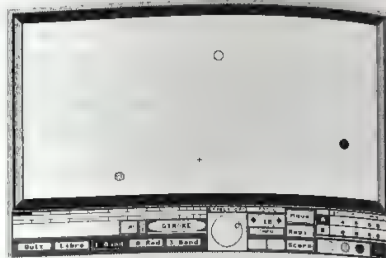
Disk A 221 (SS)
QUICK-INDEX: Wilt u weten hoe snel uw ST is met verschillende TOS-versies, utilities (GDOS, Turbo ST, UIS, enz.), diskdrives, RAM-disks en harddisks. Al deze componenten maken van uw ST een uniek systeem. Dit programma meet zes verschillende delen van de ST, namelijk: de CPU-snelheden in vier categorieën, VT52 tekst- output, GEM-dialoogboxen, GEMDOS file-aanmaak, DMA-sector I/O en drivesnelheid.
QUICK ST 1.31: Programma dat tekst-output en GEM operaties versneld. Als programma of als accessory. Ondersteunt nu ook de DIABLO-emulator, G+Plus en de Hyperscreen-monitor.
QUICK INF 1.3: Desktop Information Editor.
FASTLIFE: Dit is een supersnelle simulatie van het 'game of life' van CONWAY. Met source in GFA, ASM en C.
LINEAIRE ALGEBRA: (D) Beheerst alle matrix-operaties, zoals inverteren, transponeren, machtsverheffen, vermenigvuldigen en nog veel meer.
SCRMBLE: Een programma om uw bestanden te versleutelen. De maximale bestandsgrootte is 2 Gigabyte (moet voldoende zijn). De versleuteling van een byte is afhankelijk van de ervoor liggende bytes. Als u uw sleutel vergeet is het bestand absoluut niet meer terug te vertalen.
SUCHSETS: (D) Utility voor gebruikers van SIGNUM. Dit programma kijkt welke SIGNUM-fonts in een bepaald SIGNUM-document gebruikt worden.
SPEED: Meet de draaisnelheid van een drive en geeft eventuele afwijking aan.

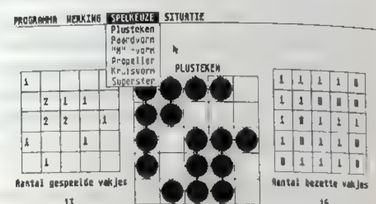
Disk A 222 (SS)
PLANEETFIGUREN: Hulp-programma voor astrologie (uw horoscoop wordt hier niet mee gemaakt). Dit programma is bedoeld om planeetfiguren of majeure configuraties van een horoscoop te berekenen. Dit is normaal een tijdrovende klus, maar de ST doet dit onderzoek van meer dan 100.000 mogelijkheden in ongeveer 11 seconden. Van elk aspect en zwaarder wegende planeten kan een eigen orb worden ingesteld.

Disk A 223 (SS)
LOVE & FUN: (D) Dit programma voert wetenschappelijke, pseudo-wetenschappelijke, astrologische en zogenaamde 'new age' berekeningen door, die u in staat stellen om uit maximaal vier personen de meest ideale partner/vriend(in) voor u te vinden. Er wordt een graad van harmonie berekend en procentueel weergegeven.
BILJARD: Erg leuk biljard spel, waarbij niet alleen de stootkracht kan worden ingesteld, maar ook het effect op de speelbal kan worden bepaald. Verder zijn instelbaar: kleur laken

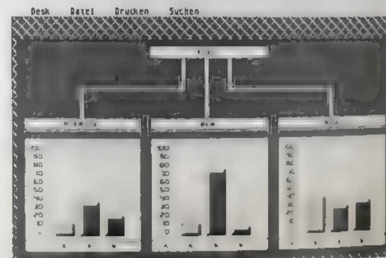

A 221 FASTLIVE


A 222 PLANEET FIGUREN

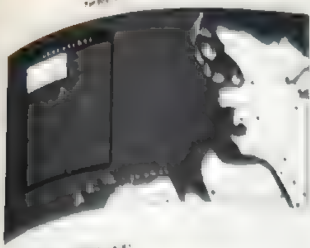

A 223 BILJARD



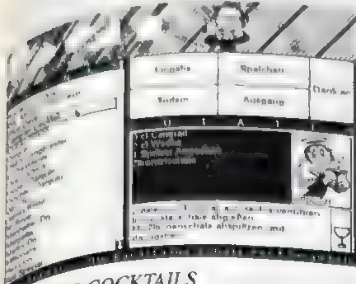
A 223 INVERSO



A 223 LOVE & FUN



A 235 BRD-ATLAS



A 236 BAR COCKTAILS

Disk A 233 (DS) Shells
Voor elke ST gebruiker moet hier een shell te vinden zijn.
FLEXDISK en THYSHELL zijn twee shells, waarbij programmanamen in een GEM-lijst onder te brengen zijn, om deze van daaruit te kunnen starten. Makkelijk als u steeds dezelfde programma's gebruikt.
CORONA-shell: Dit is een command-line interpreter, waarin u commando's in kunt voeren die u normaal via de desktop doet. Speciaal voor gebruikers die makkelijk typen en de muis maar lastig vinden.
GFA-shells: Twee stuks. Geschreven voor de GFA-compiler. Verder vindt u op deze diskette een shell voor TURBO-C en PASCAL.

Disk A 234 (DS)
PAUKER: (D) Professioneel programma-pakket voor lesroosters voor leerkrachten. Er worden klassen, lokalen en lesroosters gegenereerd, waarbij rekening gehouden kan worden met b.v. vrije uren en lessen éénmaal in de zoveel uur.

Disk A 235 (SS)
BRDATLAS: (D) Duitse steden quiz. Na invoer van een Duitse plaats wordt deze op een kaart aangegeven. Het programma kan ook als een quiz werken, waarbij gegeven plaatsen moeten worden gevonden.

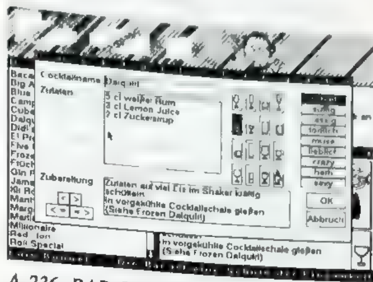
Disk A 236 (SS)
BAR: (D) Bevat een aantal recepten om u eigen cocktails te mixen. Naast de ingrediënten wordt ook aangegeven hoe gemixt moet worden en in wat voor soort glas. De uitwerking die een bepaalde drank/mix heeft wordt u ook gegeven. Eigen nieuwe recepten kunnen worden toegevoegd. Grafisch humorvol (met animaties) uitgevoerd. Proost!

Disk A 237 (SS)
ST-WRITER ELITE: Tekstverwerker.

Disk B 66 (DS)
LIBRARIES voor SOZOBON C; floating point, AES en VDI.

Disk B 67 (DS)
18 GFA-BASIC lessen voor de beginnende GFA-BASIC programmeur. Uitwerkingen van 143 GFA BASIC commando's/functies met toelichting. Verder o.a. bestanden over animatie in het algemeen, kubus-animatie, animatie roterende letters, boekhouden, files omzetten naar data en omgekeerd, lezen van aangesloten drives en schrijfbeveiliging, schrijven van coördinaten van cirkels/ellipsen, accessoires, rekenmachine met telstrook en Degas pictures omzetten naar coördinaten.

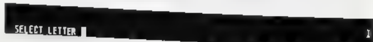
Disk E 03 (DS)
MUSIC SCORE EDITOR v.1.0: Dit programma is ontworpen met als doel het kunnen spelen van muziekstukken zonder enige praktische toetsenervaring. Met een beetje kennis van muzieknotatie en een eenvoudig keyboard of expander kan men op eenvoudige wijze muziek ten gehore brengen. Het programma werkt met standaard muzieknotatie op 6 notenbalken. De disk bevat 17 songs plus een bijbehorende soundfile voor de Roland MT-32.



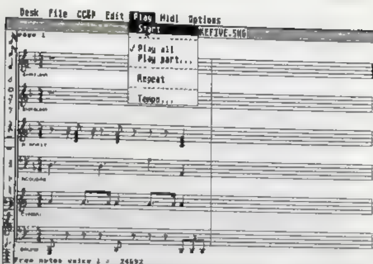
A 236 BAR COCKTAILS

ST WRITER™ ELITE
Copyright © 1988 by Atari Corp.
In the public domain. Not for sale.

CREATE File — ...
DELETE File — PRINT File
EDIT File — SAVE File
FORMAT Disk — RECEIVE AtariWriter™
INDEX of Files — TRANSFORM Colors
MOVES Flip-Flop — QUIT



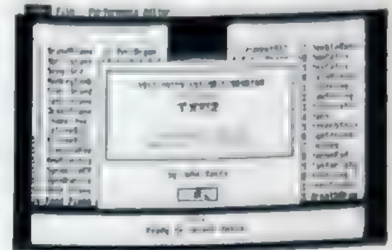
A 237 ST-WRITER ELITE



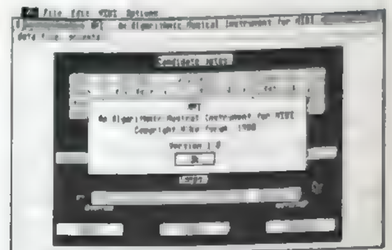
E 03 SOUND EDITOR

Disk E 04 (DS)
MIDI SONGS I: Deze disk bevat 10 verschillende songs in Twenty- Four formaat. Ze kunnen dus afgespeeld worden met Twenty-Four, maar ook met het programma Twelve. Bovendien bevat deze disk dezelfde songs in het standaard MIDI-fileformaat. Deze songs kunnen dus ook door sequencers, die dit formaat ondersteunen, afgespeeld worden.

Disk E 05 (DS)
ROLAND D-110 SOUNDS: Deze disk bevat 640 verschillende sounds voor de Roland D-110. Verder bevat de disk een programma om de sounds naar de synthesizer te zenden. Bovendien staat op de disk een programma om sounds uit Steinberg Synthworks-formaat om te zetten in het hier gehanteerde formaat.



F 12 TX81Z EDITOR



E 11 AMI

Disk E 06 (DS)
ROLAND MT-32 SOUNDS: Deze disk bevat ruim 1800 sounds voor de bekende Roland MT-32 module en een programma om de sounds naar de module te zenden.

Disk E 07 (DS)
ROLAND D-50 SOUNDS I: Deze disk bevat 16 geluidsbanken voor de Roland D-50, compleet met bankloader.

Disk E 08 (DS)
ROLAND D-50 SOUNDS II: Deze disk bevat 16 geluidsbanken voor de Roland D-50, compleet met bankloader.

Disk E 09 (DS)
MIDI SONGS II: Deze disk bevat 17 verschillende songs in Twenty-four-formaat. Ze kunnen dus afgespeeld worden met Twenty-Four, maar ook met het programma Twelve. Verder bevat deze disk 3 van deze songs in het standaard MIDI-fileformaat. Deze songs kunnen dus ook door sequencers, die dit formaat ondersteunen, afgespeeld worden.

Disk E 10 (DS)
PATTERNS: Een verzameling patterns voor het programma Twenty-Four.
DRUMKITS: Drumkits voor 14 verschillende drumcomputers in Twenty-Four-formaat.
GROOVEBOX: Een aantal swingende patterns in zowel Twenty-Four-formaat als in standaard MIDI-fileformaat.

Vervolg op pagina 45.

In de vorig aflevering van GAMES hebben we een paar spellen aangekondigd die we toen niet konden bespreken. Hier zijn ze dan. We hebben voor u Pirates en Stunt Car Racer bekeken.
Pirates is een adventure-spel dat de mogelijkheid heeft om de bijbehorende muziek via de op de MIDI-poort aangesloten synthesizer, te laten spelen.
Bij Stunt Car Racer komt het weer aan op Joystick-behendigheid.

Pirates!

Pirates! (kleur)
Richtprijs fl 99,-
Beschikbaar gesteld door HomeSoft Benelux.

Heel lang geleden, toen men nog een geluidloze boot had (zo'n ding zonder motor, en met die tafellakens aan die palen in het midden van het schip), ook wel zeilboot genoemd, waren er mensen die maandenlang met hun schip over meren, en zeeën voeren. U gaat zich ook verplaatsen in die tijd na aanschaffing van PIRATES! Het is een geweldige simulatie over het leven van die zeerotten. Het doel is het zoeken naar beroemdheid, fortuin, en misschien een vrouw...

Over 2 schijven staat het spel uitgesmeerd, maar wel zo, dat u bijna nooit van schijf hoeft te verwisselen. Alles is prachtig gedetailleerd. De mannen op uw schip gaat het lange varen soms zelfs vervelen! Die zitten er alleen maar om het goud te kunnen verdelen. Als het allemaal te lang duurt voor ze, willen ze nog wel eens vertrekken, of uw keel doorsnijden. Dat keel doorsnijden is nog tegen te houden door het bij hun te doen met vakkundig zwaardvechten. Maar als ze vertrekken, bent u ze echt kwijt. En dan zit u met een heleboel schepen en te weinig manschappen, zodat er schepen gedropt moeten worden.
De handleiding is ook heel mooi. Maar er was een klein probleem met het opzoeken van bepaalde pagina's. Er staat wel een index in, maar als er geen pagina nummers op de pagina's staan is alles moeilijk op te zoeken.
U krijgt ook een prachtige kaart, met alle plaatsen waar u heen kunt gaan. De kaart is van de landen om de Golf van Mexico, de Caraïbische zee, en de Atlantische Oceaan. Het is gebaseerd op verschillende reizen van kapiteins uit de periode 1560-1700.

Als het spel geladen is, verschijnt er een menu op het scherm waar u kunt kiezen of u een nieuwe carrière wilt beginnen, een spel doorspelen dat al gesaved is, of een beroemde expeditie naspelen.
Het laatste zijn korte adventures, waar u aan het einde de buit verdeelt. Als u dit tenminste nog kunt meemaken. Om dit te kunnen spelen moet men heel veel ervaring hebben. Dus aangeraden wordt om een nieuwe carrière te beginnen.
Als u toch een beroemde expeditie gaat beginnen, kunt u kiezen in wiens schoenen u gaat staan. U kunt kiezen tussen: John Hawkins, Francis Drake, Piet Heyn, L'Ollonais, Henry Morgan, en Baron de Pointis. De expeditie van Francis Drake is de moeilijkste van alle. Als u hier gekozen heeft, kunt u gaan kiezen tussen een historische periode, of niet. Als u 'niet' kiest, komt u in 1660 terecht. En anders komt u voor de keuze te staan in welke tijd u geflitst wilt worden. U kunt hier kiezen tussen 6 tijdperken.
Hierna kunt u bepalen of u een Franse, Nederlandse, Engelse of Spaanse nationaliteit wilt. Bij elke nationaliteit verschilt het aantal vijanden. Bij een Spaanse nationaliteit raakt u bijna met iedereen in gevecht, u kunt bijna geen haven invaren zonder één of meer schepen te verliezen.
Nadat alles gekozen is, kunt u uw naam, moeilijkheidsgraad, en uw speciale gave invoeren. Als u hier bijvoorbeeld 'Skill at Fencing ' aanklikt, bent u een geweldige zwaardvechter. U bent onverslaanbaar!
Nu bent u bijna zeevaardig. Er moet alleen nog even op een leuke manier getest worden of u de handleiding wel heeft. Als dit niet het geval is wordt er patat van u gemaakt. Het zwaardvechten gaat met de muis, Het is een beetje moeilijk vechten omdat een slag pas na een à twee seconden wordt uitgevoerd. Maar het is wel te doen. Het is mij zelfs een keer gelukt om met een stuk of 20 man een honderdtal man op hun knieën te leggen! Als een tegenstander op zijn knieën ligt, en u blijft hem vrolijk bevechten, dan wil hij nog wel eens opstaan, en onverslaanbaar worden.
Het vechten per schip is moeilijker, u moet proberen eerst zoveel mogelijk man van boord te schieten, waarna u het schip aanvalt door er tegenaan te varen. Als u een stad aanvalt moet u soms op het vaste land vechten, met een schip tegen een kasteel, of tegen de inwoners zwaardvechten. Het op land vechten is niet simpel. Door u achter bomen te verschuilen kan de vijand u niet raken, maar u de vijand ook niet! Als u loopt, kan uw leger ook niet schieten. Door op de muisknop te drukken kunt u schakelen tussen de verschillende legers. Zo kunt u mensen omcirkelen, maar ik heb nog nooit kunnen winnen met zo'n gevecht. U kunt ook nog meer doen met steden, behalve ze uit te moorden. U kunt bijvoorbeeld een bezoekje brengen aan de gouverneur; elke stad met meer dan 600 inwoners heeft er een. Deze kerels kunnen uw rang verhogen.
Dit doet hij niet zo maar, hiervoor moet u allerlei klusjes opknappen. En zijn steden en schepen niet meer overhoop halen. Van onderaan tot aan de top zijn er de volgende rangen: Luitenant, Kapitein, Majoor, Colonel, Admiraal. Naast deze rangen kan de gouverneur u ook nog benoemen tot: Baron, Graaf, Markies, en als laatste Hertog. U kunt, als bijvoorbeeld Engeland in oorlog is met Spanje, met de Engelsen goede vrienden worden als u Spaanse schepen en steden aanvalt.

Conclusie

Pirates! is een geweldige simulatie, veel actie, en heel moeilijk. De graphics zijn aardig. Er zitten een paar hele kleine foutjes in het spel, zoals bijvoorbeeld de datum 31 februari. Maar iemand die nooit op de kalender kijkt stoort zich daar niet aan. De muziek is matig, maar speelt niet irritant het hele spel door. Het is wel handig om de handleiding door te bladeren. Dit is niet vereist. Het spel is zeer zeker een aanwinst voor de floppiebak (of harddisk...).

Stunt Car Racer

Stunt Car Racer (kleur)
Richtprijs fl 99,-
Beschikbaar gesteld door HomeSoft Benelux.

Na een 25 pagina's tellend geschiedenisboek te hebben doorgelezen, ben ik begonnen aan het racewerk. Het is een mooie en originele racesimulator. Deze keer gaan we niet terug in de tijd, maar een stapje vooruit. Het jaar 2008 is het deze keer. De racebanen van 1990 zijn kinderspel geworden, dus zijn er nieuwe banen gekomen. Deze banen liggen ongeveer tussen 1 en 15 meter hoogte. Ze zijn 2 meter breed, en er zit geen vangrail op. Maar ik denk niet dat die zin hebben als u met zo'n 200 Mph de bocht uit raast.
Het is een van de weinige racespellen waarmee men kan 'computerlinken', en halverwege saven, zodat men zijn fout kan herstellen. Alles

...aal op een schijfje gezet, dus 'diskswappen' is ...ns niet nodig. Ik zeg bijna, omdat het saven op ...n andere schijf moet. Aangezien ik pas een ...alldisk heb, wil ik altijd alles erop hebben. Dat ...an bij dit spel helaas niet.

...les is 3D, de graphics bewegen vloeiend. En ...e tegenspelers voeren geen verdwijntrucs uit. ...zijn schansen op de weg gebouwd waar je ...overheen komt met een Fiat Panda, dus ...gt u een super-auto. Deze auto's zijn erg ...bestendig, maar niet onbreekbaar. Boven ...dashboard verschijnt na elke dreun een ...re barst. Als de barst helemaal van links ...rechts loopt, wordt de auto total-loss ...verklaard.

...elke race wordt de auto weer helemaal ...repareerd, maar er zijn gaten die blijven zitten, ...dat de auto er nog sneller aan gaat. Het doel ...an dit alles is om in de eerste divisie te komen. ...begint in de eerste divisie. Deze is heel ...makkelijk, en kan met een kleine moeite gewon-...en worden. De tweede baan van de eerste ...ivisie is moeilijker, maar niet onmogelijk. Elke ...ivisie bestaat uit twee banen. Alle banen zijn ...eer anders. Op verschillende plaatsen zitten ...chansen, en andere obstakels.
...zijn ook plaatsen waar andere dingen moeten ...gebeuren behalve stomweg scheuren. Bijvoor-...beeld de Stepping Stones: hier moet u met een ...constante snelheid overheen, anders gaat u er ...gegarandeerd aan onderdoor. Na elke crash, en ...y de start wordt u door een hijskraan weer de ...baan opgetakeld. Dit duurt lang, zodat het u ...minstens 500 meter voorsprong kost. Op de auto ...tten ook turbo's, hiermee kan men veel sneller ...optrekken en de andere auto zonder moeite ...inhalen. Omdat de baan heel smal is, moet u erg ...oppassen dat u niet van de andere auto een reisje ...naar beneden krijgt. De turbo hoeveelheid is



beperkt; linksonder op het dashboard staat hoeveel u er nog heeft.
Nu ik het toch over het dashboard heb, kan ik gelijk even toelichten dat het er niet uitziet. Rode stangen lopen links en rechts op het scherm. Die stangen kan ik niet vinden op de voorplaat van de doos. Wat ook wel makkelijk is, is dat de joystick niet de hele tijd naar voren gehouden moet worden. Er zit een cruise control op, dat vanzelf steeds gas geeft. Wat ik wel een beetje mis is muziek. Ik heb nergens een deuntje kunnen ontdekken, behalve motorgeronk. Het is ook een beetje jammer dat de wielen dezelfde snelheid blijven houden, of u nu 20 of 200 rijdt.

Het leukste vind ik altijd computerlink-functies. Door een kabeltje te trekken tussen twee ST's op de modempoorten, en draadje 2 en 3 om te draaien, kunt u tegen elkaar racen. De ene computer is dan de zogenoemde 'MASTER' en de andere de 'SLAVE'. Alle beslissingen dan genomen door de MASTER.

Conclusie

Stuntcar racer is weer een nieuw racespel, maar dit keer erg origineel. Met nieuwe functies zoals computerlink, save game, save scoreboards, en het is zeer verslavend. Het is nog flink moeilijk ook, vandaar dat ik het einde niet heb beschreven. Jammer dat er geen muziek bij zit, maar ook dit spel hoort in iedere floppiebak thuis...

Sander Vriesman

...ervolg van pagina 43.

Public-domain

Disk E 11 (DS)
SOUNDS: 20 banken voor de KORG DW/EX800, 18 banken voor de YAMAHA TX-81z en een paar honderd geluiden voor de DX7/TX7.
MIDIPRINT: Toont de binnenkomende MIDI-events in realtime op het scherm.
CASIO CZ UTILITIES: Een aantal handige ...tines voor de Casio CZ serie.
...AMI en RANDOMPLAY: Uw computer gene-...reert op basis van een aantal parameters vier-...stemmige muziek.
EZSEQ: Een eenvoudige sequencer.
MIDITOGI: Met behulp van een MIDI-keyboard kunt U de soundchip van de ST aansturen.

Disk E 12 (DS)
THRU: MIDI thru via een accessoire.
GFA-LIB: Een verzameling GFA-Basic sources ...waarmee u zelf MIDI-programma's kunt ma-...ken.
MIDIDUMP: Een MIDI dump routine die aan elk MIDI-apparaat aangepast kan worden.
MIDIPROCS: Een aantal Basic-procedures (GFA en Omikron) voor gebruik in uw eigen MIDI-programma's.
D50 CHARTPRINTER: Met dit programma kunt u een uitdraai maken van een Roland D-50 geluidenbank met dezelfde lay-out als de Roland Soundchart.
MUSIC EDITOR: Een uitgebreid programma met ingebouwde sequencer en de mogelijkheid om notenschrift uit te printen.
TX81Z : Een zeer complete editor/bankmanager voor de YAMAHA TX81Z.
FB-PATCH: Een eenvoudige editor voor de YAMAHA FB-01. 21OVER: Een editor/bank manager voor de YAMAHA DX21/27/100.

Disk F 76 (SS)
PKS-WRITE: (D) Tekstverwerker die speciaal ontwikkeld is voor Calamus. Lettertype, lettergrootte, stijl, linialen, kerning, hoofdstuk- en paginanummers, afbreken, pijplijnen, importeren macro's, maatvoering, en nog veel meer is in te stellen in deze tekstverwerker om documenten direct in Calamus in te kunnen voeren. Het save-commando werkt in deze demo-versie niet.

MACINTOSH Public Domain:

Op disk A 228 vindt u het programma ALADCONV, dat ALADIN diskettes omzet naar SPECTRE-diskettes. U heeft hiervoor geen ALADIN (of SPECTRE) nodig; het programma werkt onder TOS. U kunt dus nu ALADIN PD-diskettes bestellen en deze zelf omzetten naar SPECTRE.

Nieuws uit onderwijsland

WordPerfect Rotterdam levert sinds kort de versie 4.1 uit voor de ST, voorzien van enige interessante opties. Wat te denken van de Nederlandse spellingchecker? De checker is afkomstig van de MS-DOS broer en is in opdracht van H. Tazelaar omgezet naar de ST-versie. Iedere geregistreerde gebruiker krijgt bericht hiervan en kan desgewenst deze spellingchecker installeren.

De checker heeft in een korte test periode aan de L.O.M. school 'de Wingerd' in Valkenswaard reeds de vuurdoop doorstaan. Hier leren kinderen met behulp van WordPerfect opstellen maken. Nadat het verhaal is ingetypt, schakelen ze zelf met 'control-F2' de spellingchecker in. Dan wordt heel snel de '2' ingetoetst van PAGE en ja hoor, de fouten worden invers weergegeven en beneden voorzien van alternatieve verbeteringen.

Effect

Is het nu zo, dat de kinderen hierdoor te lui worden om te spellen? Nee, net niet. Immers, zij kiezen om te beginnen het alternatief uit. Verder is het zo, dat de kinderen onbewust fouten maken, omdat de feedback immers veel later komt, bij de correctie. Na elke aarzeling, of na het typen van enkele regels is de checker vanaf harddisk zo ingeschakeld en kan de lol beginnen.

Het verhaal wordt vooraf op papier geschreven. Daarna vanaf papier ingetypt in Wordperfect en tot slot met de checker gescand op fouten. Na de verbeteringen te hebben aangebracht wordt het verhaal vanaf scherm op papier weer overgeschreven. Het aantal fouten is met 85% teruggebracht. Natuurlijk blijven er fouten inzitten, zoals werkwoordvervoegingsfouten, woorden met 'ei' of met 'ij' enz.

Zo rekent de checker de volgende zin goed:

'De koe graast in de wij' net zoals 'Wei komen straks op tijd.'

Afgezien daarvan bereiken de kinderen toch, dat ze gemotiveerd aan een taalaktiviteit beginnen, waar ze vooraf een afkeer voor hadden. Verder worden ze steeds meer spellingbewust, want als je er bijvoorbeeld 30 keer op gewezen wordt dat 'boomen' niet goed is, dan schrijf je het daarna wel vanzelf goed. Dat Wordperfect nog niet vertaald is in het Nederlands, is natuurlijk een gemis. In de toepassing zoals hierboven omschreven is het voor zelfs jonge kinderen goed hanteerbaar. Het Engels is niet zo'n hindernis. Zij zetten immers ook hun radio met de 'POWER ON' knop aan etc.

Wellicht dat de besprekingen tussen Rotterdam en Vianen binnenkort worden opgezet en men tot een soortgelijke regeling komt als in Duitsland, waar het pakket door Atari geleverd wordt. In ieder geval bestaat de behoefte bij de gebruiker, bij WordPerfect Rotterdam en bij Atari Vianen.

Wat staat ons dan nog in de weg? Niets toch? Aan het werk dan maar! De toekomst hoeft hierdoor niet in gevaar te komen voor het onderwijs, immers de files van de ST-versie zijn zonder problemen in de PC-versie te gebruiken of zelfs te converteren naar de 5.0 en 5.1 versie.

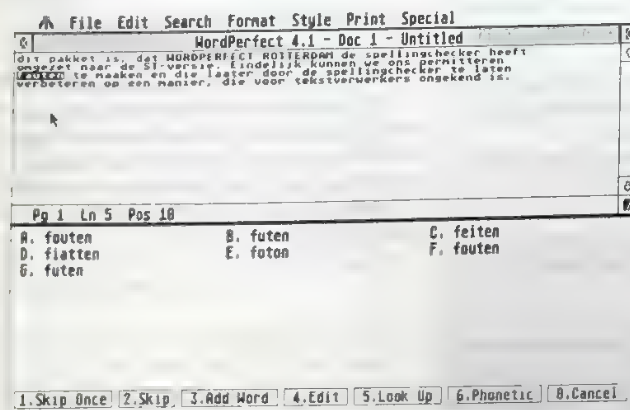
In de nieuwe update van deze 4.1, die eigenlijk onterecht 4.1 heet (4.2 ware beter geweest), zijn natuurlijk wat verbeteringen en uitbreidingen aangebracht. Nieuw is dat na de check de woorden van het document geteld worden. Verder nieuw in deze versie is, dat de pagina in geheel op het scherm getoond kan worden, voordat de printopdracht wordt uitgevoerd. De beschikbare ruimte op schijf kan worden getoond. De afbrekingen zijn uitgebreid met een zachte, gewone en harde koppelteken (hyphen). Doordat de default-instellingen in het geheugen bewaard worden, is er bij het herkennen van schijven wisselen, minder wachttijd nodig. WordPerfect ondersteunt de fileselectorbox van GEM of elke andere geïnstalleerde fileselectorbox. Dat betekent, dat de GEM-selectorbox in het startprogramma kan worden uitgezet.

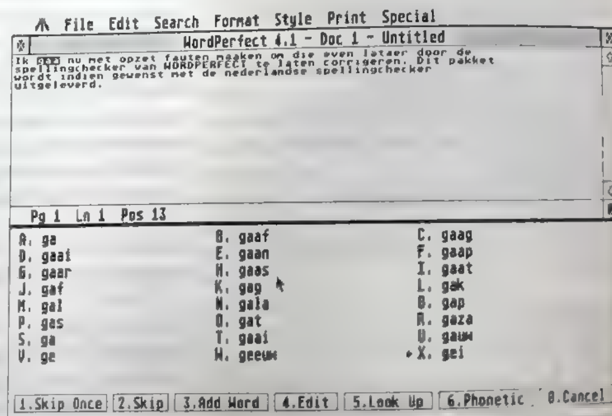
WordPerfect for the Atari ST
Version 4.1 (18 Aug 1989)

Ok

Verder wordt UltraScript ondersteund, waardoor het mogelijk is files als Postscriptformaat weg te schrijven en met UltraScript af te drukken. Op een MS-DOS-machine met een Postscriptprinter afdrukken is natuurlijk ook mogelijk. In de printerdrivers is tot slot een non-proportional spacing driver toegevoegd, die de ATTP10LS-font gebruikt. En dan staat in de Readme-file, dat WordPerfect Corporation doorgaat met de ontwikkeling van dit pakket voor de ST, na lange tijd van wachten en aarzelen. Nu men in Orem, Utah kennelijk weet, dat de ST in Europa de businessmachine is, moet men maar ook door blijven ontwikkelen tot minimaal 5.1. Voor inlichtingen: Wordperfect Rotterdam; H. Tazelaar, tel.: 010- 4070100.

Jos Smeets





Het gebruik van de spellingchecker

De Modula-Hoek

Het gebruik van een loader

In de vorige afleveringen is het verschil tussen een loader en een linker besproken. Hiertoe moesten we wel afdalen tot het nivo van machinecode. Nu is het tijd om te kijken naar het nut en het gebruik van de loader als we software aan het ontwikkelen zijn. Helaas bevat LPR-Modula (de PD-versie op disks B 60 en B 61) niet veel gedocumenteerde faciliteiten. We beginnen daarom eerst met een bespreking van de loader van SPC-Modula.

Elk Modula-programma bestaat uit een hoofdprogramma (dat is een module) en meerdere geïmporteerde (bibliotheek) modules. Alle modules die bij een programma behoren kan men zich voorstellen als een aantal kralen die op een snoer zijn geregen. De Engelse benaming voor zo'n geheel is dan ook 'thread'. Er is niets op tegen dat een programma zelf de loader importeert en om die reden hoeft een programma niet uit een enkele 'thread' te bestaan, maar kunnen dat er meerdere worden.
Een stand-alone programma dat gemaakt is door een linker bestaat uit een 'thread'. Ook stand-alone programma's kunnen de loader importeren. Een voorbeeld van zo'n programma is de Modula-desktop, die bij SPC in de file XShell.PRG zit en bij LPR in de file M2Shell.PRG.
Een Modula-programma in het geheugen bestaat een aantal delen die onderling met behulp van verwijzers (pointers) verknoopt zijn. Als het een .PRG-programma betreft dan zorgt de programmalader van ons bedrijfssysteem (Gem-Dos) ervoor (met een EXEC-aanroep) dat de juiste adressen worden ingevuld aan de hand van de relocatietabel die in de .PRG-file zit.
De loader verricht een dergelijke taak met behulp van .OBM files (uitvoerresultaat van de compiler) en is in staat om de reeds aanwezige struktuur in het geheugen uit te breiden met nieuwe modules. (Bedenk wel dat de loader een deel is van de reeds aanwezige struktuur in het geheugen.)

Descriptor

Elk module dat in het geheugen is terecht gekomen door actie van de loader wordt geadministreerd met behulp van een 'Moduldescriptor'. Hoe die er uit ziet is te vinden in de definitie tekst van module 'System' (let wel: niet SYSTEM!). In tabel 1 staat die afgedrukt.

De betekenis van de diverse onderdelen is als volgt:
Next is een pointer naar de volgende descriptor,
Frame bevat het adres van het begin van het Code-segment,

```
------------tabel 1 ----------
ModuleDescr = RECORD
 Next         : ModuleDescrPtr;
 Frame        : ADDRESS;
 StaticBase   : ADDRESS;
 ImportedMods: INTEGER;
 ExportedMods: INTEGER;
 CodeLength   : INTEGER;
 DataLength   : INTEGER;
 ConstLength  : INTEGER;
 Thread       : ThreadIds;
 References   : SetOfTreadIds;
 Reserved     : ADDRESS;
END;
------------------------------
```

Tabel 1: module descriptor (SPC)

StaticBase bevat een pointer naar het Datagebied,
ImportedMods bevat het aantal geïmporteerde modules,
ExportedMods bevat het aantal, door dit module geëxporteerde modules,
Codelength bevat de lengte (in bytes) van het Code-segment,
DataLength bevat de lengte van de data.
ConstLength bevat de grootte van het constanten gebied van het module,
Thread bevat het nummer van het programma waar het module toe behoort (maximaal 16 threads),
References geeft aan welke andere programma's (threads) dit module ook nog eens importeren.

Hier zien we dus ook weer de 32 Kb limiet opduiken: deze vorm van descriptor gebruikt 16-bits integers om de grootte van code, data en constants te noteren.
In het module 'System' is ook nog de struktuur te vinden van een tweede descriptor (zie tabel 2). Deze struktuur wordt geplaatst (door de compiler) in het Data-gebied van het module. Sla er nog maar eens het vorige artikel op na.

De betekenis van de komponenten is hetvolgende:
Descr verwijst terug naar de module-descriptor,
Name is een array (16 lang) dat de naam van het module bevat.
Key is de unieke sleutel die elk gecompileerd module meekrijgt.
Flags bevat de waarde nul als het module nog niet geïnitialiseerd is.

```
-------------tabel 2----------
AuxDescr = RECORD
 Descr : ModuleDescrPtr;
 Name    ModuleName,
 Key   : ModuleKeys;
 Flags : INTEGER;
END;
------------------------------
```

Tabel 2: extra descriptor (SPC)

In de vorige afleveringen is getoond dat het codesegment begint met een pointer naar het datasegment (de Static Base). In de code wordt verwezen naar de data door gebruikt te maken van de PC-relatieve adressering. Wanneer een procedure uit een module wordt aangeroepen wordt ervoor gezorgd dat in CPU-register A4 altijd de waarde van de Static Base wordt gezet. Elke geëxporteerde procedure bevat daarvoor code. Vanuit register A4 kunnen nu met positieve offsets de volgende zaken bereikt worden:

De tabel van de procedures.
Deze bevat de aanvangsadressen van alle procedures die geëxporteerd worden, hierbij inbegrepen de initiële acties (dat wil zeggen: de acties die in het 'hoofdmodule' staan). De compiler kan dit doen doordat het definitie module wordt bekeken. Van buitenaf worden de procedures van het module bereikt via een index op deze tabel.
Een module dat importeert weet aan de hand van het definitie module (de interface) van het module waaruit de zaken worden geïmporteerd welke de waarde van de index is. De tabel zelf wordt met de juiste adressen gevuld door de loader.
Voor het geval dat er een linker wordt gebruikt, maakt de linker een relocatietabel aan die in de resulterende .PRG-file wordt bijgeschreven en die tijdens het laden door het systeem (door de EXEC-aanroep) wordt gelezen en verwerkt, waarna ook de juiste adressen in de tabel terecht komen.

De tabel van de modules
Als een module geladen is, bevat deze tabel de 'Static Bases' van de geïmporteerde modules. Met een index op deze tabel kan men het Data-segment van een geïmporteerd module bereiken. Dus zo kan men bij de tabel van procedures komen van een ander (geïmpor-

teerd) module'. Deze tabel wordt op de zelfde wijze van de juiste adressen voorzien als de proceduretabel.

De tabel van de constanten in het module
Dit is een tabel die in het geheugen na de module tabel te vinden is.
Met een negative offset zijn bereikbaar.

De hulp-descriptor (AuxDescr)
De 'Flags' in deze struktuur geeft aan of het module al geïnitialiseerd is. In dat geval is de waarde nul. Men moet namelijk zien te verhinderen dat een module meermalen zijn initialisatie fase doorloopt.
De 'Key' is van belang voor de loader. Daarmee wordt gekeken of het module dat geladen wordt past bij alles wat al aanwezig is. Als dat niet klopt dan wordt er de 'illegal module key' melding gegeven. Veelal is de oorzaak van zo'n melding een 'version conflict', namelijk: er zijn twee modules die beide eenzelfde module importeren, maar beide importeren een andere versie. Dat module is ooit veranderd (tenminste de definitie, dus het interface) en het ene module werkt met een andere versie dan de andere.'
De 'ModuleName' is belangrijk om bij het laden van modules de geïmporteerde modules te kunnen vinden.
De module variabelen die 'globaal' zijn.
Sommige van deze variabelen zullen geëxporteerd worden en andere weer niet.

De werkwijze

Het toevoegen van modules aan een groep modules die actief zijn is natuurlijk een lastige zaak. Men moet dat slim aanpakken en de nodige administratie voeren.
Het eerste wat de loader doet is het opbouwen

```
Tabel 3:
                     = RECORD
ModuleDesc           ModulePtr;
  [illegible]        ADDRESS;
  [illegible]        LONGINT;
  [illegible]        [illegible];
  [illegible]        LONGINT;
  [illegible]        ModuleName;
  mName:
  numOfMods,
  numOfProcs,
  codeLen,           INTEGER;
  level:             BOOLEAN
  [illegible]loaded:
END;
```

Tabel 3: module descriptor (LPR)

van een lijst van descriptors. De descriptors moeten gevuld worden met waarden. Daartoe worden .OBM files ingelezen. Er is hierbij nog iets extra's mogelijk: in een .OBM file hoeft niet een enkel module te bevatten, wat meestal het geval is, er kunnen een heel stel modules in zitten. Alle modules die niet nodig blijken te zijn worden niet in het geheugen opgenomen. Zijn bepaalde modules tijdens het inlezen al in het geheugen aanwezig, dan geeft dat ook niet. Op deze manier is het mogelijk om de editor (die een .OBM is) in één klap binnen te halen, terwijl de editor zelf uit vele tientallen (afzonderlijk gecompileerde) modules bestaat.
Als de hele lijst van modules (de thread) gereed is, wordt hij in de lijst (16 lang) van threads gehangen. Daarna kan het hoofdprogramma gestart worden.
Het is dus mogelijk dat bijvoorbeeld het veelgebruikte module 'InOut' voor diverse geladen programma's in gebruik is. Als men even verder gaat doordenken, dan kan men ook inzien dat data in een module gebruikt kan worden door diverse programma's. Zo kan men gegevens tussen afzonderlijke programma's uitwisselen. Zorg er wel voor dat de 'hold' flag gezet is voor de loader, want anders verdwijnen modules uit het geheugen als het hoofdprogramma wordt beëindigd.
Het module 'Loader' bevat maar een enkele funktie, namelijk 'Call'. Hierbij geeft men de naam op en zet men de 'hold' flag. Alles wordt dan door de loader verder gedaan.
In 'System' zijn verder nog wat funkties opgenomen om zelf eigen loader-funkties te programmeren.
Zo kan de lijst van modules (de thread) doorlopen worden met 'NextDescriptor'; kan men een lijst afzoeken naar een module (met SearchModuleByName); kan men een thread runnen (RunThread), weggooien (KillThread), een thread toevoegen (LinkThread) of verwijderen (UnlinkThread).

LPR-Modula

Jammer genoeg is de documentatie bij dit PD-Modula tamelijk miniem. Wel is zeker dat SPC en LPR als zusters van dezelfde moeder zijn. Op het basale nivo gaat het er identiek aan toe (.OBM-files zijn tussen beide systemen uitwisselbaar).
Snuffelen in de bibliotheek van LPR leverde niet veel op: alleen in (vanzelfsprekend) 'M2Loader' is de funktie 'Call' te vinden, die waarschijnlijk eenzelfde funktie vervult als bij SPC en ook zijn er procedures met de namen 'GetNextModule' en 'FindModule'. Als mensen ooit dit uitproberen hoor ik er graag van.

Load en link ze!

Ronald van der Kamp

ST actueel

Netwerk standaard

Reeds eerder is vermeld dat in Duitsland een aantal fabrikanten van netwerken en software de koppen bij elkaar hebben gestoken en afspraken hebben gemaakt. Hun doel is ervoor te zorgen dat alle software die op een ST draait en gebruik maakt van een netwerkverbinding zal werken onafhankelijk van het soort hardware dat gebruikt wordt. Deelnemende netwerkfabrikanten waren: Bionet 100, A-Net, eLan, TSE-Net en PAM's Net.
Gestandariseerd zijn de extra GEMDOS-functies die elke applicatie mag gebruiken.

Boeken

Net zoals er voor bezitters van een PC talrijke boeken op de markt zijn die vertellen hoe men met een bepaald pakket moet werken (heeft men dan soms geen handleiding?), beginnen nu ook de eerste boeken voor de ST te verschijnen. Zo zal binnenkort bij Data Becker verschijnen 'Signum II Referentiegids'. Een al eerder verschenen boek 'Het Grote Calamus-boek' wordt zeer goed verkocht. Van dezelfde uitgever zijn onlangs 'Het Grote Midi-boek' en 'GfA Referentie-gids' verschenen.

Draadloze muis

De firma Practical Solutions, 1135 N. Jones Blvd., Tucson, AZ 85716, (602) 332-6100 heeft een mooie draadloze muis die werkt met behulp van infra-rood licht (net zoals de afstandsbediening van de TV). De resolutie is 200 cpi en de snelheid die maximaal te halen valt is 600 mm/sec. De prijs is 130 dollar.

Club

De AST68000 uit Geleen bericht ons dat ze nu een andere ruimte hebben om de bijeenkomsten in te organiseren. Op elke derde zondag van de maand komt men bijeen in zaal Oasis, Bachstraat 51 Sittard. Door de grote toeloop van nieuwe leden (nu ruim 150) was echt meer ruimte nodig. De stichting bestaat nu al drie jaar en telt zowel bezitters van ST's als ook van Amiga's en MSX-en. Meer informatie bij Henry Baggen tel.: 04490-22598.

MegaPaint professional

Onder de naam MegaPaint II Professional brengt Tommy Software ui Berlijn een luxe versie op de markt van Megapaint 2.30. Importeur voor ons land is Jotka Computing te Ede, tel.: 08380-38731. Deze versie werkt op alle gangbare grootbeeld monitoren en heeft minimaal 1MByte geheugen nodig. In het vector gedeelte zijn nu functies aanwezig voor technische tekeningen (maatvoering volgens DIN norm). Het is nu mogelijk om seriebrieven aan te maken, kompleet met verschillende soorten letters en met tekeningen. De prijs voor het programma is fl 959,-.

Adventures

Math Claessens, de adventure specialist in Nederland brengt voor geïnteresseerde gebruikers een Solutiondisk op de markt met niet alleen tips maar ook nieuws over nog te verwachten adventures. Voor meer inlichtingen: Math Claessens, 04490-52532.

Stichting ST service-pagina

Tijdschrift

ST is een onafhankelijk tijdschrift van en voor gebruikers van Atari ST computers.

Uitgever en redactiesecretariaat:

Stichting ST
Bakkersteeg 9A
2311 RH Leiden
postadres: Postbus 11129
2301 EC Leiden
telefoon: 071-130045

Abonnementen

Het ST Blad verschijnt zes maal per jaar. Een abonnement voor zes nummers kost fl 35,-. Het abonnement kan elk moment ingaan. Het abonnementsgeld kan worden overgemaakt op postgirorekening 1626826 t.n.v. Stichting ST, Bakkersteeg 9A, 2311 RH Leiden. Vragen over abonnementen kunt u stellen via telefoon: 071-130045 (op werkdagen van 9.00 tot 10.30 uur en van 18.30 tot 19.30 uur).

Losse nummers

Losse nummers kosten fl 6,95 en zijn verkrijgbaar in de meeste kiosken en tijdschriftenwinkels, zowel in Nederland als in Vlaanderen.

Nabestellen van oude nummers

Het is mogelijk om reeds verschenen nummers na te bestellen. Een complete jaargang van zes nummers kost fl 25,-. Een jaargang bestaat uit de nummers 1 t/m 6 of 7 t/m 12 of 13 t/m 18

De nummers 1 t/m 10 kosten elk fl 5,-, de nummers vanaf 10 kosten fl 6,00 per stuk bij nabestelling.

In elk ST blad is een kaart te vinden waarmee abonnementen en losse nummers kunnen worden aangevraagd. Verzending volgt na ontvangst van het bedrag op gironummer 1626826 van de Stichting ST, Bakkersteeg 9A, 2311 RH Leiden.

Software

Public Domain software

Elders in dit tijdschrift vindt u een overzicht van de nieuwste Public Domain software. In de uitgave van november/december 1989 (ST22) is de complete (tot 1990) PD-catalogus afgedrukt.

De prijsdaling van onze TDK-diskjes is zodanig dat wij hebben besloten voor onze PD voortaan dubbelzijdige disks te gebruiken (ook al worden ze meestal enkelzijdig beschreven).

Kosten

PD-disks (series A t/m F en MAC) kosten fl 10,-. Deze prijs geldt zowel voor enkel- als dubbelzijdig beschreven disks (vergeet de verzendkosten niet).

De ST-serie

De bedoeling van deze serie disks is om steeds listings van alle programma's (en eventueel ook werkende versies) die in het blad staan afgedrukt, te verschaffen. Soms is evenwel deze hoeveelheid data zo gering, dat het amper de moeite is om de disk aan te schaffen (een uurtje intikken van tekst weegt voor de meeste hobbyisten op tegen de kosten van de aanschaf van de disk).

Daarom heeft de redactie deze disks verder gevuld met wat niet anders omschreven kan worden dan een 'verrassingspakket'. Om niemand meer in onzekerheid te laten over wat hij kan bestellen, volgt hier een summiere inhoudsopgave van de laatst verschenen ST disk. De disks uit de ST-serie kosten fl 10,- per stuk.

N.B. De disks uit de ST-serie zijn niet in het Public Domain.

Disk ST 23

Op deze disk zijn de listings te vinden van de LOGO-cursus. Verder de laatste versie van FCopy, de fileselector box en wat Modula bibliotheken.

Disk ST 24

Hier zullen alle listings op staan uit dit blad, tezamen met werkende versies van de programma's. Wat er verder op staat is nog niet bekend. In elk geval wat patches voor TOS 1.4.

Low-cost software

Via de Stichting ST zijn de volgende kant-en-klare programma's tegen een gering bedrag verkrijgbaar.

De prijzen tussen haakjes gelden voor niet-abonnees.

PROCAT II: fl 65,- (fl 79,95)
ST-DIGGER v3.02: fl 45,- (fl 60,-)
EASYBASE: fl 39,-

Micromusic Midi-disks

MMD01: ASDUMPER v.2.10 (multi-instrument data-dumper) met MidiTest en Transmitter-accessory. fl 40,- (fl 47,50)

Sound Disks (ASDUMPER format):

MMD02: 400 CZ-101 sounds fl 27,50 (fl 32,50)
MMD03: 800 DX-7 sounds fl 32,50 (fl 37,50)
MMD04: 800 DX-7 sounds fl 32,50 (fl 37,50)

Dump Modules
(ASDUMPER format + shell):
MMD05: ESQ-1 (sound/bank/sequence-dumps) met shell fl 20,- (fl 25,-)
MMD06: TX-81Z (8-tal verschillende dumps) met shell fl 22,50 (fl 27,50)

Diversen
MMD07: MT-Factory v. 2.0 (uitgebreide sound-editor met parts- en bank-manager) fl 40,- (fl 45,-)
MMD08: Midi-utilities (MidiLook 2.0, Midi-Test, Transmit) met shell fl 22,50 (fl 27,50)
MMD09: Intelligent Music 'M' Demo (inclusief handleiding op papier) fl 17,50 (fl 20,-)
MMD10: MT-Drumstore v.1.00 (uitgebreide drum-editor voor de MT-32) fl 22,50 (fl 27,50)

Midi Public Domain Library:
MPD01: 2-tal sequencers (MidiDrumST en MidiPlayer) fl 12,50
MPD02: div. dump-prg's met DX21-editor fl 12,50
MPD03: Alpha Juno editor met sequencer fl 12,50
MPD04: Officiele 'Ludwig' demo fl 12,50
MPD05: editors voor Kawai K-1 en Kawai R-50 fl 12,50
MPD06: editor voor Yamaha FB-01 fl 12,50
MPD07: sample-programma 'Sam.prg' (dubbelzijdig) fl 12,50
MPD08: sample-programma 'Sample.prg' fl 12,50
MPD09: EZ-Track van Hybrid Arts. Goed bruikbaar voor de beginnende Midi-gebruiker. Dit programma was voorheen commercieel verkrijgbaar. fl 12,50
MPD10: 425 sounds voor de Roland JX8P, JX10 en MKS70 synthesizers van Bernard Loose. Inclusief laadprogramma en handleiding: fl 12,50.
MPD11: Demo-versie van het librarian programma PULS van The Source voor de Yamaha DX-7 synthesizers. fl 12,50.
MPD12: Demo-versie van enkele eenvoudige programma's voor Midi-improvisatie van Julius Ament (conservatorium Groningen). fl 12,50.

Kleur en zwart/wit emulators:
SUPERCONTROL op HR-monitor fl 39,- (fl 45,-)
SUPERCONTROL op KL-monitor fl 39,- (fl 45,-)

Educatieve software
ST-Blokkendoos programmadisk, kleur of z/w fl 45,-
ST-Bouwdoos editor en datadisk in kleur fl 85,-
Bibliotheken: Lezen 1, Rekenen 1,2 en 3, kleur of z/w fl 19,50 per stuk
Disk **Puzzle** in kleur fl 19,50
Totaal pakket in kleur fl 179,50

ProCat II
ProCat is een Nederlands programma dat het mogelijk maakt om een catalogus aan te leggen van al uw disks. Als u geregeld floppies en harddisk moet afzoeken naar bepaalde files (waar heb ik die file gelaten?), dan is dit het programma dat u nodig hebt. Een demo-disk is beschikbaar met onze volledige PD-catalogus erop (demo-disk fl 10,-).

Easy-Base
Voor iedereen die een eenvoudig te gebruiken database zoekt, is Easybase een goedkoop bruikbaar programma.

ModPas
Het is mogelijk om voor fl 10,- via de Stichting ST de disk met Modulair Pascal te verkrijgen. Een bespreking is te vinden in ST nummer 16 van nov/dec 1988.

LPR-Modula
Op disks B 60 en B 61 is een complete Modula-2 programmeerset te vinden. Een uitgebreide bespreking is te vinden in ST nummer 19 van mei/juni 1989. Inmiddels wordt versie 1.4 met editor uitgeleverd.

Sozobon C
Op disk B63 en B 64 is een complete C-compiler met gereedschappen te vinden. Een bespreking staat in ST 23 van jan/febr. 1990.

Updates

MidiLook(MMD08)
Momenteel in versie 2.0. Een update is te verkrijgen voor fl 7,50 als men de originele disk aan ons opstuurt.

ST-Digger
Bezitters van versie 2 kunnen een update verkrijgen (voor fl 10,-) door de originele disk op te sturen aan het secretariaat.

Zie voor besprekingen van de programma's respectievelijk ST 9, 10 en 23 (ST-DIGGER), ST 13 & 14 (Midi PD). Voor ASDumper, zie de rubriek MIDI IN - MIDI OUT in ST 11 (derde jaargang nummer 1) en in ST 14.
De bespreking van de kleurenschermemulator en de zwart-wit emulator SUPERCONTROL kunt U vinden in ST 12 van maart/april 1988 (derde jaargang nummer 2).

Bestelinformatie software
Voor een vlotte toezending van de gewenste disks wordt U aangeraden om de bestelkaart in dit blad te gebruiken. Als U dan tegelijk een giro- of bankoverschrijving voor het juiste bedrag uitschrijft en beide gelijktijdig op de post doet, dan zal over het algemeen vijf dagen later dit bedrag op het gironummer 599626 van de Stichting ST, Bakkersteeg 9A, 2311 RH Leiden bijgestort worden. Verzending van de disks volgt binnen drie dagen na ontvangst van Uw betaling.
Let U ook op het juiste bedrag: de PD-disks kosten fl 10,- per stuk.

Verzendkosten
Voor elke zending zijn wij genoodzaakt om een bedrag van fl 2,50 aan verzendkosten in rekening te brengen.

Hardwareconnectoren

De ST-machines in hun diverse uitvoeringen hebben aan de achterkant aansluitingen met plugjes die soms moeilijk te krijgen zijn. Als service voor onze abonnee's heeft de Stichting ST besloten om een hardwareservice in stand te houden die al deze plugjes op korte termijn kan leveren.

Nieuw:
Sinds kort is ook de 13 pins contra plug te koop, zodat men monitor-verlengkabels kan maken. Prijs fl 10,-.

De **monitorplug** met zijn 13 pinnen in een rechthoekig raster is zelden te vinden, alhoewel het ook een DIN-norm plug is. Deze plug kost momenteel fl 5,-.
De 13-pins haakse printmontage (vrouwjes) pluggen kosten fl 4,50.

Een lastig te vinden plug is de grote ronde **floppyplug** met zijn 14 pinnen. Deze kost bij de Hardware-Service fl 7,50.

Ook zijn de haakse printmontage floppyconnectoren (vrouwtjes, 14-pins) te verkrijgen voor fl 5,50.

Voor mensen die een eigen Scart-kabel willen maken kan ook een **Scart-plug** geleverd worden (fl 4,50). (zie ST nummer 18 van maart/april 1989 voor een beschrijving van de Scart-aansluiting.)

De **DMA pluggen** (19 pin D-connectors) zijn ook moeilijk te krijgen. Momenteel zijn de snoerconnectoren (mannetjes) uit voorraad leverbaar. Ook is in beperkte mate de levering mogelijk van de contrapluggen. (printmontage, 19 pins, vrouwtjes, haaks) voor fl 8,50 .

Hardware-printservice

Floppyconnector-print
Het is mogelijk om een kaartje te leveren dat de doe-het-zelver in staat stelt om een eigen overgangsplug tussen de ronde 14-pins Atari floppyconnectorplug en de normale platte industriestandaard floppylintkabel, in elkaar te solderen (fl 7,50).

RS-232 monitorprint
Het printplaatje dat behoort bij de RS-232 omschakelaar/tester beschreven in ST nummer 7 kost fl 12,50 en is uit voorraad leverbaar.

Monitorschakelaar-print
Het printplaatje dat behoort bij de in ST nummer 11 van januari 1988 besproken monitoromschakelaar kost fl 10,-.
De complete set (minus schakelaar (2x om) en doosje) kost fl 22,50.

Floppy-bufferprint
Momenteel is er een printje dat als buffer kan dienen tussen normale floppydrives (drieëneenhalf inch en vijfeneenkwart inch drives van andere merken dan Atari) en de ST. De ervaring heeft geleerd dat de signalen die door de soundchip gemaakt worden ter bediening van de drives wat zwakjes van vermogen zijn. Dit simpele kaartje zal met behulp van een buffer chipje de signalen voldoende oppeppen.
Een bespreking van dit printplaatje is te vinden in ST nummer 12 en de prijs is fl 10,-.

Opstart hulp
Het printje behorend bij de besproken harddisk opstart hulp in ST 23 kost fl 6,50.

Bestelinformatie hardware
De onderdelen uit de Hardware-Service kunnen besteld worden door gebruik te maken van de bestelkaart in dit blad.

Verzendkosten
Voor elke zending zijn wij genoodzaakt om een bedrag van fl 2,50 aan verzendkosten in rekening te brengen.

Boeken

'Professional GEM' van Tim Oren
Er is nu de tweede, herziene editie beschikbaar.
De handleiding, die 17 hoofdstukken bevat en 236 pagina's dik is, wordt geleverd in een 3-rings A5-mapje met opdruk.

In ST van december 1986 (nummer 5, blz. 20) en juni 1987 (nummer 7 blz. 22) is een beschrijving van de inhoud te vinden. De C-sources voor de hoofdstukken 2 t/m 16 zijn te vinden op de disk ST11, (de disk die bij ST 11 (januari 1988, 3e jaargang nr. 1) hoort).

Bestelling van de complete handleiding is mogelijk door het overschrijven van fl 27,- op giro 1626826 van
de Stichting ST, Bakkersteeg 9A, 2311 RH Leiden
onder vermelding van 'Tim Oren Handleiding'.

TOMMYSOFTWARE®

MEGAPAINT PROFESSIONEEL

De nieuwste telg van het tekenpakket MegaPaint wordt nu geleverd met een geïmplementeerd vectordeel.
In het vectordeel kunt u uit diverse delen zoals lijnen, bochten, enz., de afzonderlijke grafische delen tot een logisch object samenvoegen. Door een simpele muisklik laat u tekeningen draaien, verkleinen, e.d.. Afzonderlijke elementen kunt u eruit halen om deze nader te bewerken.
Vanuit het vectordeel kunt u probleemloos tekeningen naar het pixeldeel brengen, waar de reeds bekende funkties van MegaPaint II u van dienst zijn. Ook is het mogelijk om tijdens uw werk één van de vier niveaus als achtergrond van uw tekeningen te gebruiken.

MegaPaint Professioneel	F 949,00
Update van MegaPaint -> MegaPaint Prof	F 375,00
Demo-schijf van MegaPaint II Prof	F 20,00

Hüthig

OMIKRON. BASIC
Befehle, Bibliotheken, Utilities

Het naslagwerk voor iedere OMIKRON-programmeur. Dit boek bevat alle documentatie over de OMIKRON.BASIC Interpreter en de Compiler. Zo worden de full-screeneditor en elk afzonderlijke basic-commando behandeld met diverse voorbeelden. Daarna volgen de beschrijvingen van BIOS, XBIOS en GEMDOS begrippen met hun funktie-parameterbeschrijving.
Tevens wordt er ingegaan op de verkrijgbare LIB's en als toegift bevat het boek een aantal kleine voorbeeldprogramma's
HET referentieboek voor alle OMIKRON-programmeurs.
(590 bladzijden)

F 79,00

JOTKA COMPUTING
POSTBUS 8183
6710 AD EDE
TEL. 08380-38731
ATARI ST

DRAW!

OMIKRON Draw! 3.0

Tekenen via de computer is een wereld op zich. Het beeldscherm als schilderdoek, de muis als tekenstift of spuitbus.
OMIKRON DRAW! 3.0 en ATARI ST verwezenlijken dit. Draw! 3.0 is als tekenpakket ontwikkeld vanuit de gebruiker. Door zijn talloze mogelijkheden is DRAW! 3.0 een professioneel tekenpakket geworden, waarmee u snel en efficiënt om kunt gaan. Draw! 3.0 is een pixel-georiënteerd programma, dat rekening houdt met ieder afzonderlijke punt (pixel) in twee formaten.

DRAW! 3.0 een uitzonderlijk tekenprogramma!!

F 149,00

DIVERSEN

Mousemaster	F 79,00
Drivemaster	F 79,00
Monitormaster	F 79,00
Tweety board	F 129,00
Pegasus Plus ST van pixel naar vector! converteerprogramma	F 229,00
Titeldesigner Maak uw eigen video-opnames af met een leuke titel	F 89,00
G+Plus DE echte GDOS vervanger	F 89,00
Hotwire: Run elke programma, simpel door een knopdruk	F 99,00
Multidesk: Ongelimiteerd accessoires inladen. Heel nuttig!	F 89,00
Utilities Ramdisk, Spooler, Multifile, Lens, enz.	F 89,00
Megadrive III 85 HD. Een 85 MB harddisk, 35ms toegangstijd	F2049,00
Harddiskkabel 1.2m	F 39,00

Alle prijzen incl. 18,5% BTW